



放伴智能股份有限公司  
DAUDIN CO., LTD.

---

2303SC

V1.0.0

# i-Designer

## 软件使用手册

## 目录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1. 系统概述 .....                    | 3  |
| 2. M 系列使用前准备 .....               | 4  |
| I. 透过 Mini USB 与控制模块接线方式 .....   | 4  |
| II. 透过 GFTL-RM02 与控制模块接线方式 ..... | 5  |
| III. 单独设定 I/O 模块接线方式 .....       | 6  |
| IV. 透过网络线设定网关模块接线方式 .....        | 8  |
| 3. C 系列使用前准备 .....               | 9  |
| I. 透过 Micro USB 与耦合器模块接线方式 ..... | 9  |
| 4. M 系列设置范例配置列表 .....            | 11 |
| I. 设置系统配置列表 .....                | 11 |
| II. 模块初始设定列表 .....               | 12 |
| 5. C 系列设置范例配置列表 .....            | 13 |
| I. 设置系统配置列表 .....                | 13 |
| II. 模块初始设定列表 .....               | 13 |
| 6. 安装 i-Designer .....           | 14 |
| 7. M 系列控制模块设定方式 .....            | 17 |
| 8. M 系列控制模块用户操作接口简介 .....        | 24 |
| 9. M 系列单独设置 I/O 模块 .....         | 29 |
| 10. M 系列网关模块设置 .....             | 33 |
| 11. C 系列耦合器模块设定方式 .....          | 40 |

# 1. 系统概述

此份文件说明如何使用 i-Designer 工具软件。

i-DesignerUtility 使用于 PC 端，分别分为 M 系列以及 C 系列设定配站

M 系列可透过三种方式对控制模块与 I/O 模块以及网关模块进行设定。

## I. 透过 Mini USB 与控制模块连接，可管理与设定以下参数

- (1) 设定控制模块站号
- (2) 设定 I/O 模块站号
- (3) 串行 RS485#1 第一组外部总线通讯接口格式与速率
- (4) 串行 RS485#2 第二组外部总线通讯接口格式与速率
- (5) 查找总线板上 I/O 模块数量与种类

## II. 透过 GFTL-RM01 与 Micro USB 连接单片 I/O 模块，可设定以下参数

- (1) 站号设置
- (2) 速率设置
- (3) 格式设置

## III. 透过网络线与网关模块连接，可设定以下参数

- (1) I P 地址、网络屏蔽、默认网关
- (2) 各组串口 RS485 通讯参数(包含：速率、Modbus 通讯格式、同位检查、停止位)
- (3) 各组串口 RS485 操作设定参数(包含：串口连接主从模块 Master / Slave、通讯超时参数)
- (4) 各串口 RS485 映射参数(包含：映像 ID 范围、映像 IP)

C 系列透过与耦合器模块进行设定

## I. 透过 Micro USB 与耦合器模块连接，可管理与设定以下参数

- (1) 设定耦合器模块参数
- (2) 扫描 IO 模块光配站
- (3) 模块断讯处理机制
- (4) 模拟模块范围调整
- (5) 韧体更新

详细功能说明请参考下述章节。

## 2. M 系列使用前准备

在使用 i-Designer 前，请先确认接线与连接无误再进行操作。

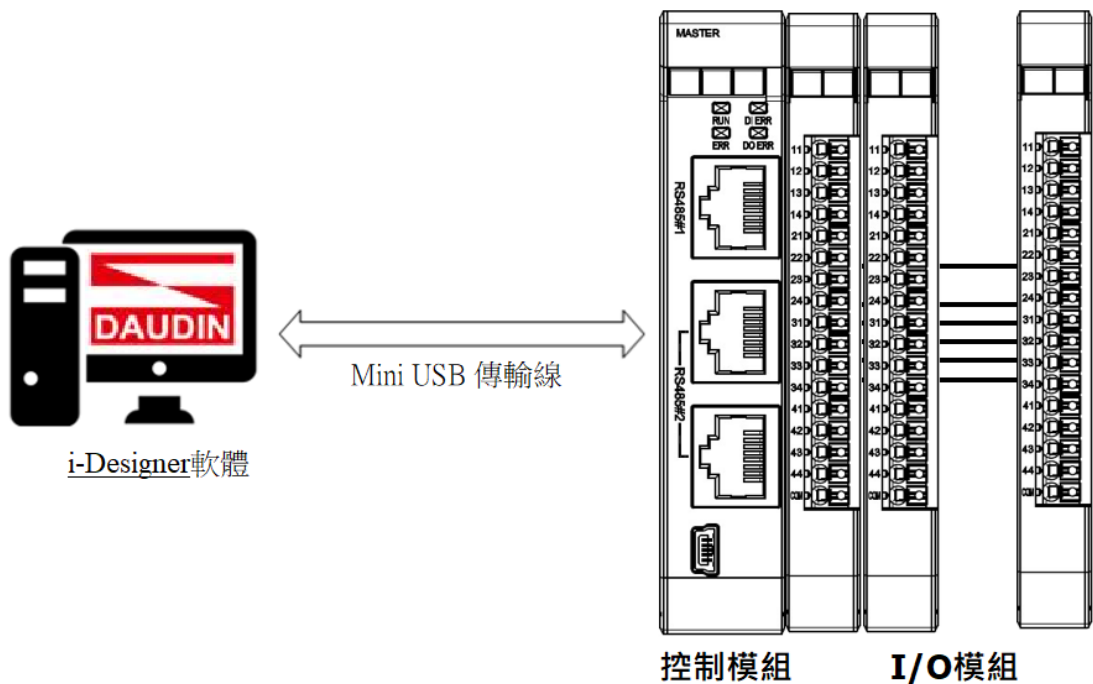
### I. 透过 Mini USB 与控制模块接线方式

将 Mini USB 接头与控制模块上的 Mini USB 接口相连。

确认总线板上处于通电状态，打开 i-Designer 设定软件

设定控制模块相关参数。

控制模块接线示意图:



※控制模块设定前请先确认总线板上 I/O 模块站号没有重复

控制模块接线实体图:

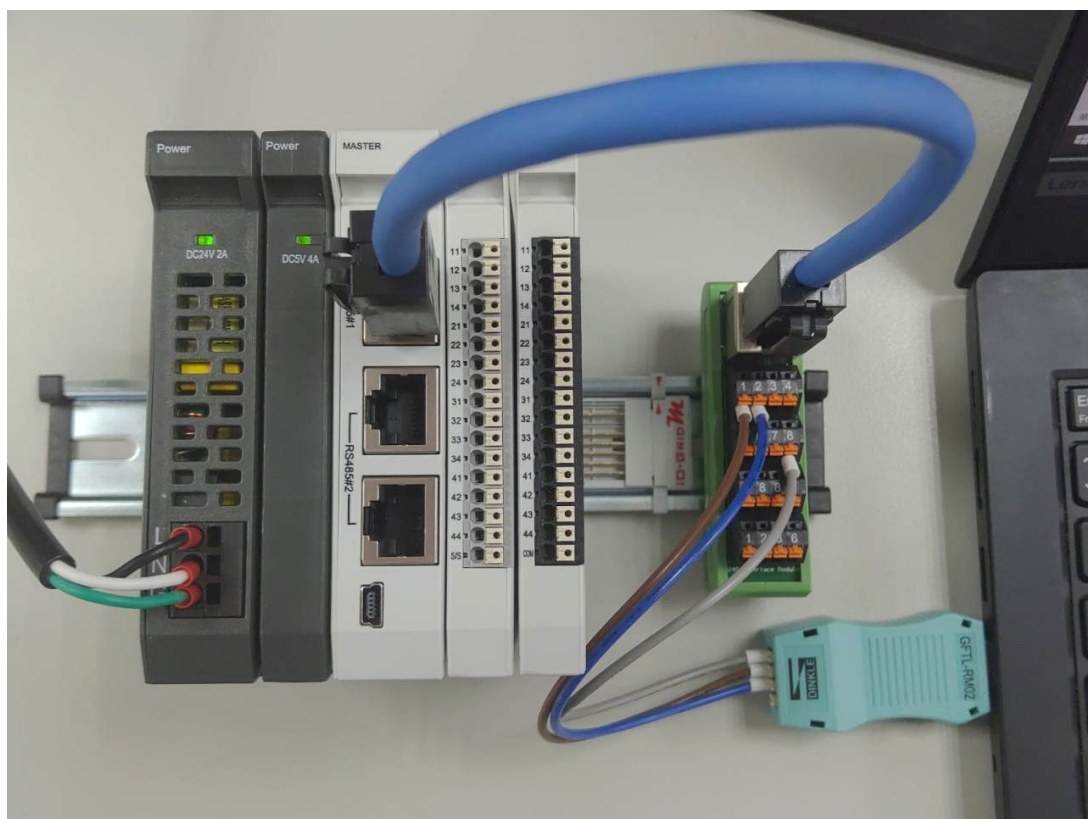


## II. 透过 GFTL-RM02 与控制模块接线方式

将 GFTL-RM02 接头藉由 0170-0101 转接模块与控制模块 RS485#1 接口相连。

确认总线板上处于通电状态，打开 i-Designer 设定软件

设定控制模块相关参数。



※采用 RS485 设定控制模块时只能连接 RS485#1

### III. 单独设定 I/O 模块接线方式

将 Micro USB 接口连接 GFTL-RM01 转成 USB 连接计算机后，

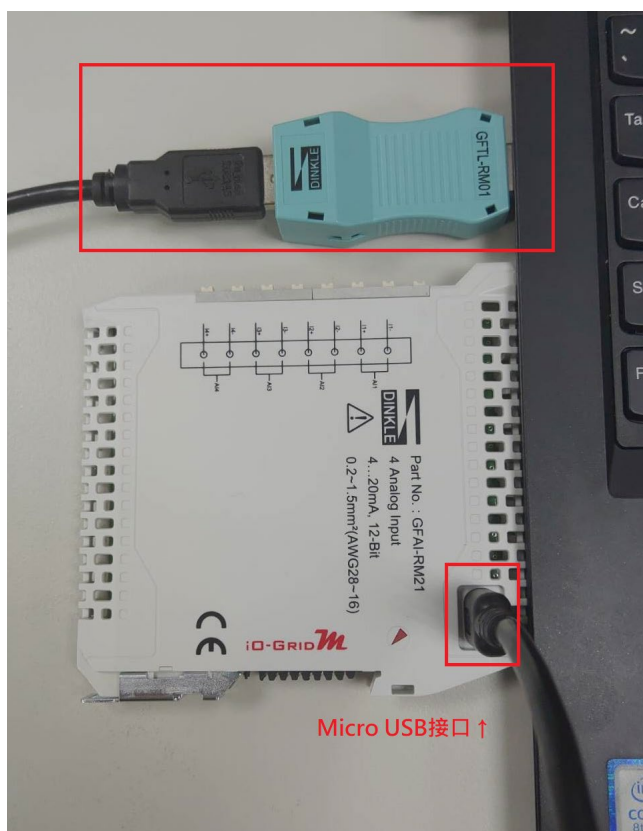
并且自总线板移除，确保单片 I/O 模块处于非上电状态，

打开 i-Designer 设定软件设定 I/O 模块相关参数

I/O 模块接线示意图:



I/O 模块接线实体图:

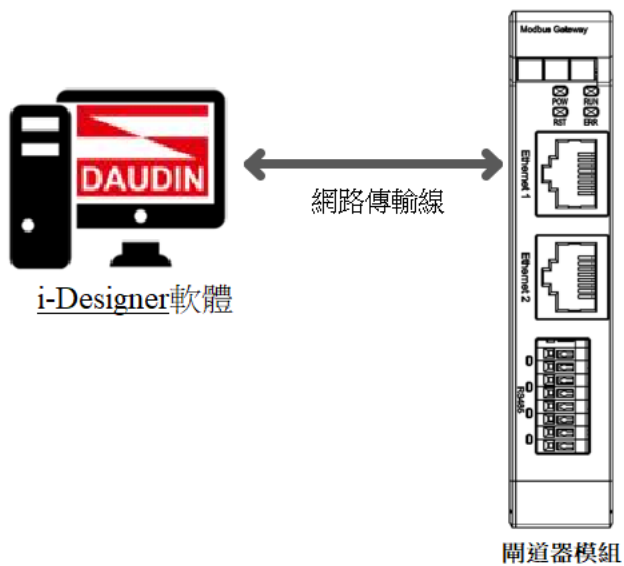


#### IV. 透过网络线设定网关模块接线方式

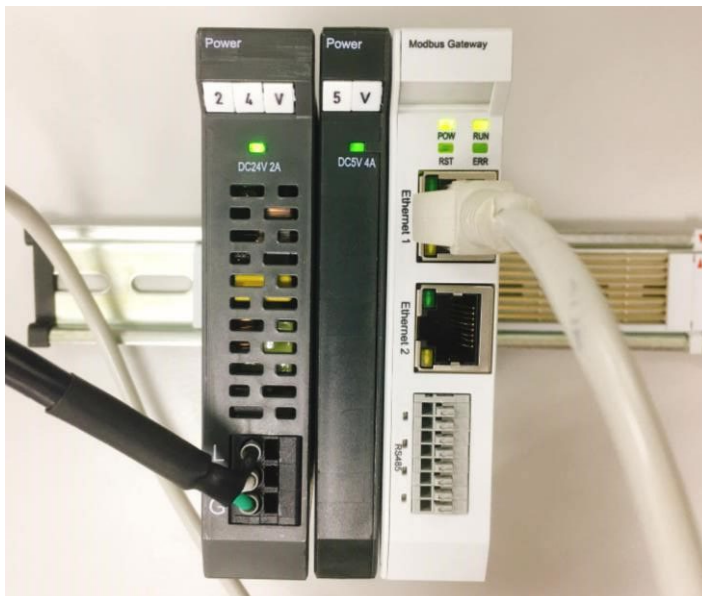
将网络线自网关模块连接计算机后，

确认总线板上处于通电状态，打开 i-Designer 设定软件  
设定网关模块相关参数。

I/O 模块接线示意图:



网关模块接线实体图:



### 3. C 系列使用前准备

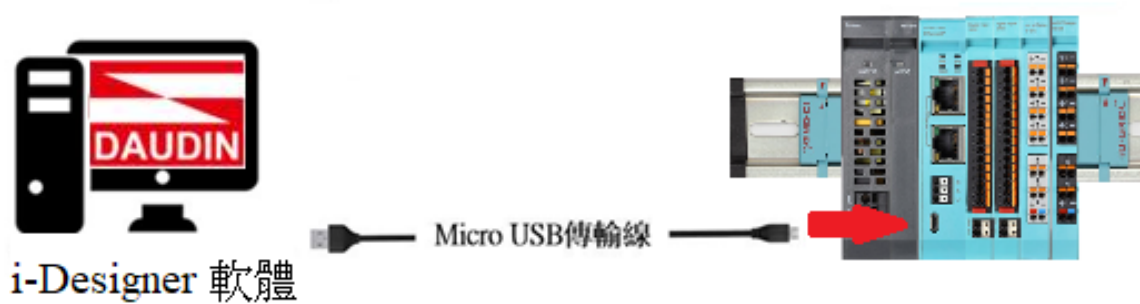
#### I. 透过 Micro USB 与耦合器模块接线方式

将 Micro USB 接头与耦合器模块上的 Micro USB 接口相连。

确认总线板上处于通电状态，打开 i-Designer 设定软件

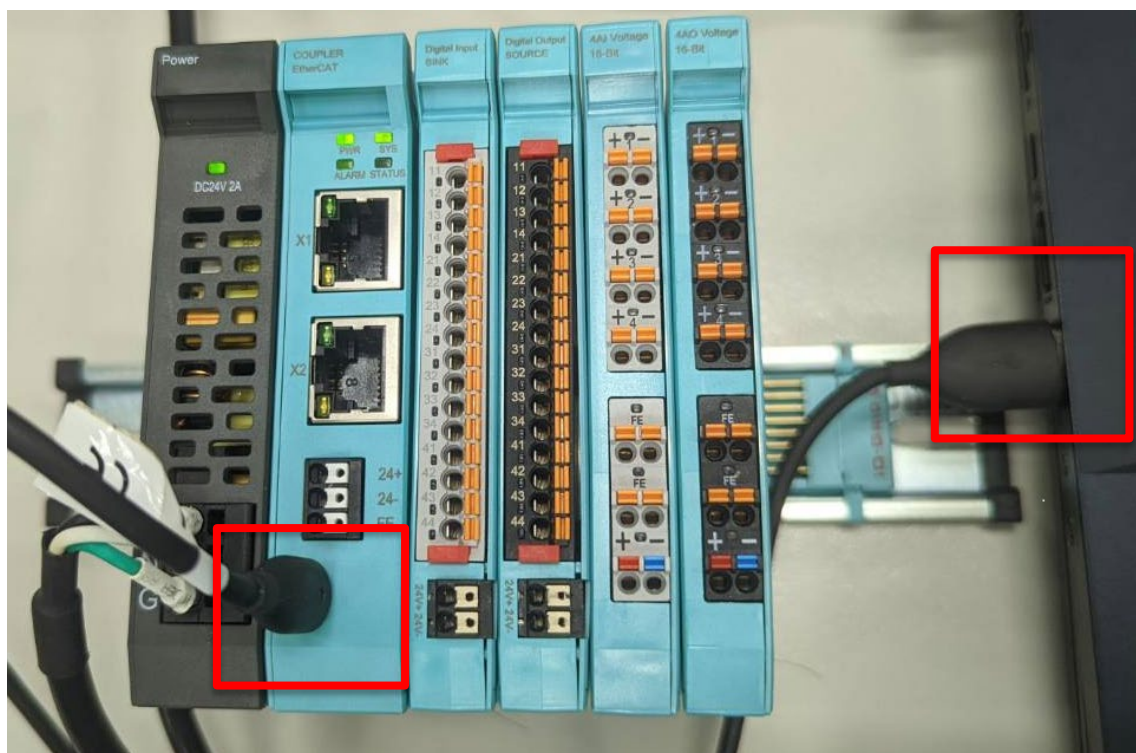
设定耦合器模块相关参数。

耦合器模块接线示意图:



※耦合器模块设定前请先确认总线板上 I/O 模块靠拢

耦合器模块接线实体图:



## 4. M 系列设置范例配置列表

### I. 设置系统配置列表

| 名称/料号         | 产品叙述                                             |
|---------------|--------------------------------------------------|
| GFMS-RM01N    | RS485 控制模块, Modbus RTU/ASCII 3 Ports             |
| GFMS-RM01S    | RS485 控制模块, Modbus RTU/ASCII 1 Port              |
| GFDI-RM01N    | 16 信道数字输入模块 源/漏型                                 |
| GFGW-RM01N    | Modbus TCP-to-Modbus RTU/ASCII 网关模块, 4 Ports     |
| GFGW-RM02N    | Modbus TCP-to-Modbus RTU/ASCII 网关模块, 1 Port      |
| GFDO-RM01N    | 16 信道数字输出模块 漏型                                   |
| GFDO-RM02N    | 16 信道数字输出模块 源型                                   |
| GFAR-RM11     | 8 信道继电器模块, 共地连接                                  |
| GFAR-RM21     | 4 信道继电器模块, 共地连接                                  |
| GFAO-RM10     | 4 信道模拟输出模块, $\pm 10\text{VDC}$                   |
| GFAO-RM11     | 4 信道模拟输出模块, $0\ldots 10\text{VDC}$               |
| GFAO-RM20     | 4 信道模拟输出模块, $0\ldots 20\text{mA}$                |
| GFAO-RM21     | 4 信道模拟输出模块, $4\ldots 20\text{mA}$                |
| GFAO-RM10     | 4 信道模拟输出模块, $\pm 10\text{VDC}$                   |
| GFAX-RM11     | 2 信道模拟输入模块, 2 信道模拟输出模块, $-10\ldots 10\text{VDC}$ |
| GFAX-RM20     | 2 信道模拟输入模块, 2 信道模拟输出模块, $0\ldots 10\text{VDC}$   |
| GFAX-RM21     | 2 信道模拟输入模块, 2 信道模拟输出模块, $0\ldots 20\text{mA}$    |
| GFAX-RM10     | 2 信道模拟输入模块, 2 信道模拟输出模块, $4\ldots 20\text{mA}$    |
| GFTL-RM01     | RS232 converter                                  |
| Mini USB 传输线  | 需要拥有数据传输功能                                       |
| Micro USB 传输线 | 需要拥有数据传输功能                                       |
| 计算机           | 需要支持 USB 功能                                      |

## II. 模块初始设定列表

| 产品料号       | 产品叙述                                                | 站号 | 速率     | 格式         |
|------------|-----------------------------------------------------|----|--------|------------|
| GFMS-RM01N | RS485 控制模块,<br>Modbus RTU/ASCII 3 Ports             | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFMS-RM01S | RS485 控制模块,<br>Modbus RTU/ASCII 1 Port              | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFDI-RM01N | 16 信道数字输入模块 源/漏型                                    | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFDO-RM01N | 16 信道数字输出模块 漏型                                      | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFDO-RM02N | 16 信道数字输出模块 源型                                      | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAR-RM11  | 8 信道继电器模块, 共地连接                                     | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAR-RM21  | 4 信道继电器模块, 共地连接                                     | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAI-RM10  | 4 信道模拟输入模块, $\pm 10\text{VDC}$                      | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAI-RM11  | 4 信道模拟输入模块, $0\ldots 10\text{VDC}$                  | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAI-RM20  | 4 信道模拟输入模块, $0\ldots 20\text{mA}$                   | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAI-RM21  | 4 信道模拟输入模块, $4\ldots 20\text{mA}$                   | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAO-RM10  | 4 信道模拟输出模块, $\pm 10\text{VDC}$                      | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAO-RM11  | 4 信道模拟输出模块, $0\ldots 10\text{VDC}$                  | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAO-RM20  | 4 信道模拟输出模块, $0\ldots 20\text{mA}$                   | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAO-RM21  | 4 信道模拟输出模块, $4\ldots 20\text{mA}$                   | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAX-RM11  | 2 信道模拟输入模块, 2 信道模拟输出模块,<br>$-10\ldots 10\text{VDC}$ | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAX-RM20  | 2 信道模拟输入模块, 2 信道模拟输出模块,<br>$0\ldots 10\text{VDC}$   | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAX-RM21  | 2 信道模拟输入模块, 2 信道模拟输出模块,<br>$0\ldots 20\text{mA}$    | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |
| GFAX-RM10  | 2 信道模拟输入模块, 2 信道模拟输出模块,<br>$4\ldots 20\text{mA}$    | 1  | 115200 | RTU(8,N,1) |

## 5. C 系列设置范例配置列表

### I. 设置系统配置列表

| 名称/料号         | 产品叙述                                                |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| GF2-C001T     | Modbus TCP 耦合器                                      |
| GF2-C002T     | EtherCAT 耦合器                                        |
| GF2-C003T     | EtherNet/IP 耦合器                                     |
| GF2-C004T     | PROFINET 耦合器                                        |
| GF2-DI01T     | 16 信道数字输入模块 漏型                                      |
| GF2-DI02T     | 16 信道数字输入模块 源型                                      |
| GF2-DQ01T     | 16 信道数字输出模块 漏型                                      |
| GF2-DQ02T     | 16 信道数字输出模块 源型                                      |
| GF2-AI01T     | 4 信道模拟输入模块, -10...10VDC、0...10VDC、0...5VDC、1...5VDC |
| GF2-AI02T     | 4 信道模拟输入模块, 0...20mA、4...20mA                       |
| GF2-AQ01T     | 4 信道模拟输出模块, -10...10VDC、0...10VDC、0...5VDC、1...5VDC |
| GF2-AQ02T     | 4 信道模拟输出模块, 0...20mA、4...20mA                       |
| Micro USB 传输线 | 需要拥有数据传输功能                                          |
| 计算机           | 需要支持 USB 功能                                         |

### II. 模块初始设定列表

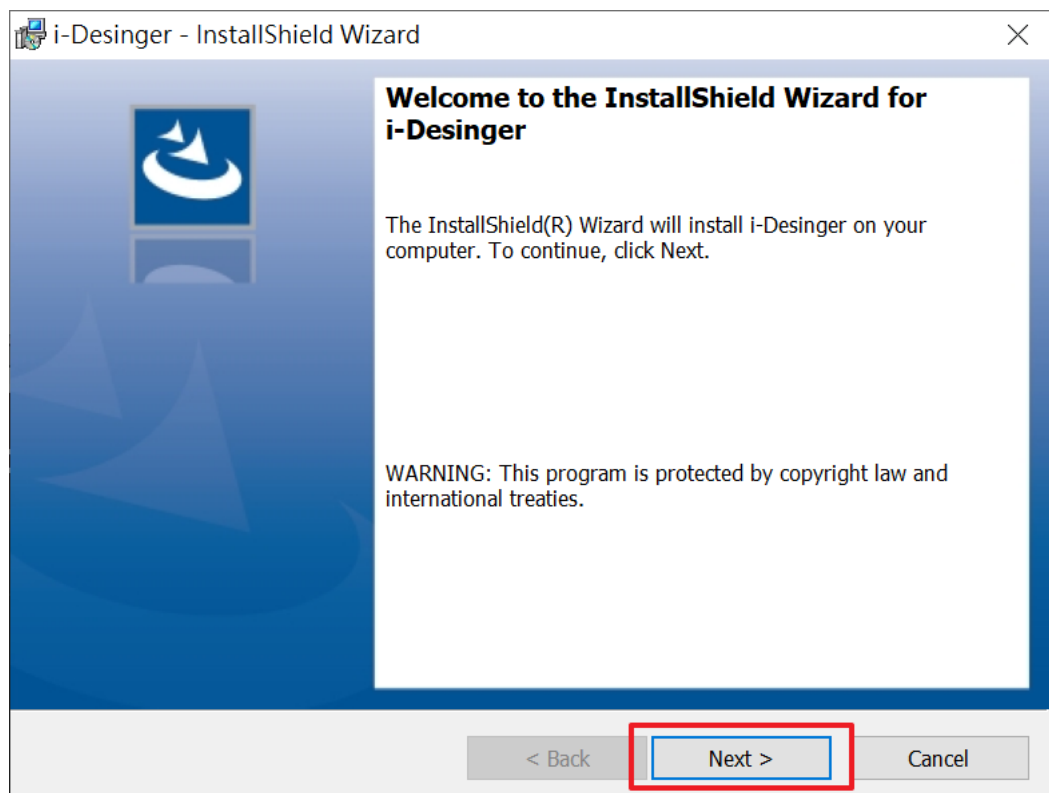
| 产品料号      | 产品叙述            | 出厂预设 IP      |
|-----------|-----------------|--------------|
| GF2-C001T | Modbus TCP 耦合器  | 192.168.1.20 |
| GF2-C002T | EtherCAT 耦合器    | N/A          |
| GF2-C003T | EtherNet/IP 耦合器 | 192.168.1.20 |
| GF2-C004T | PROFINET 耦合器    | 192.168.1.20 |

## 6. 安装 i-Designer

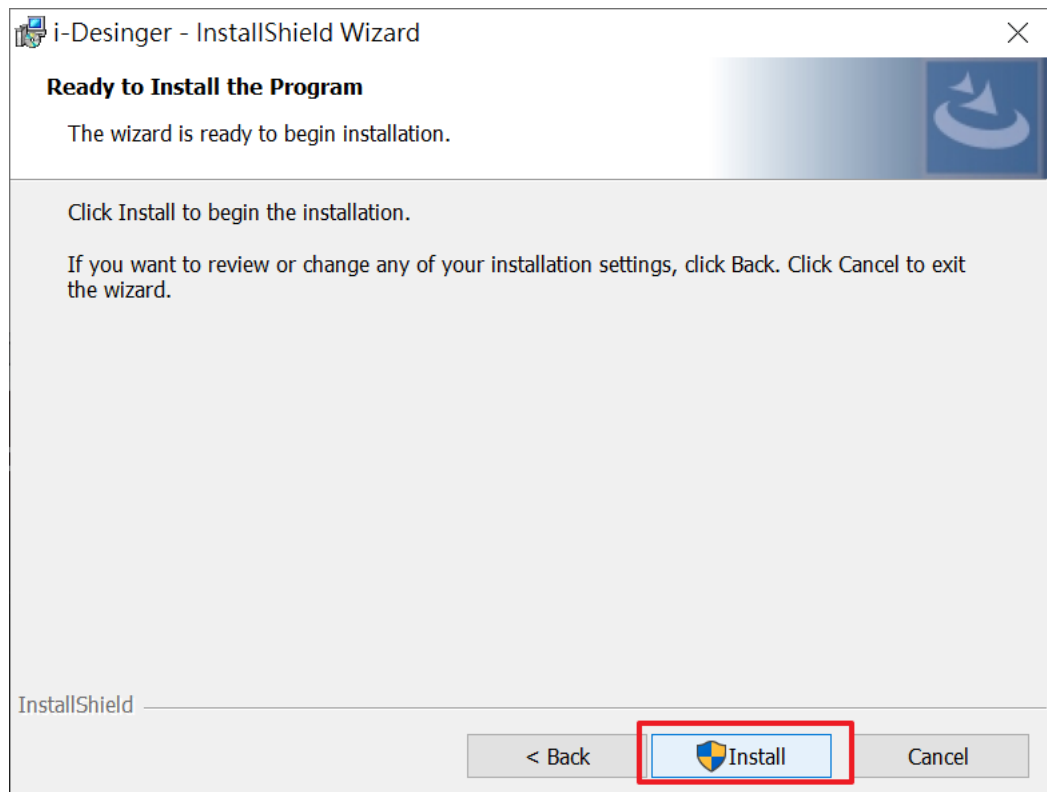
### I. 点击安装程序

| 名稱                                                                                                              | 修改日期               | 類型   | 大小        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|-----------|
|  DAUDIN_i-Designer_setup_8.exe | 2022/9/15 下午 02:23 | 應用程式 | 63,330 KB |

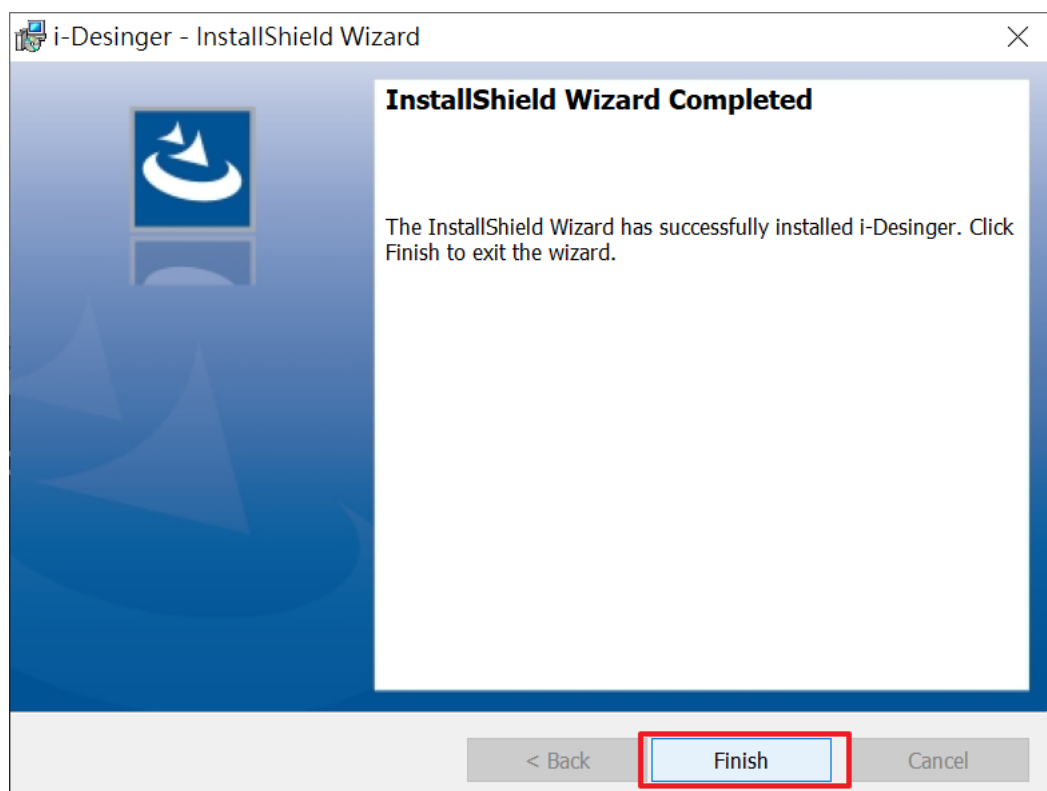
### II. 点击下一步



### III. 点击安装



### IV. 点击完成





V. 桌面上即有软件快捷方式



## 7. M 系列控制模块设定方式

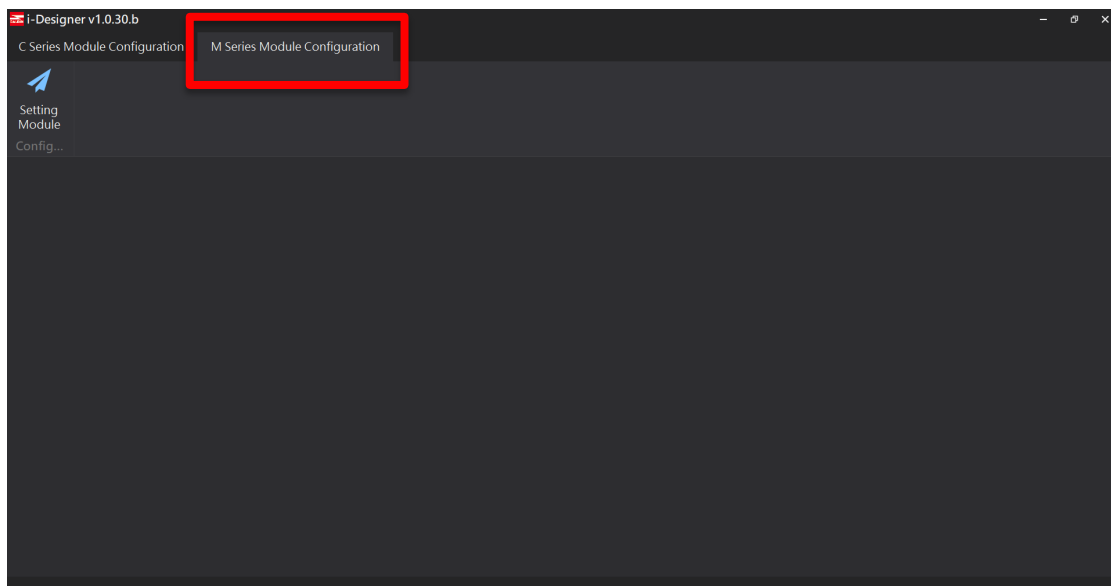
### I. 确认模块上电以及连接上 USB 接口



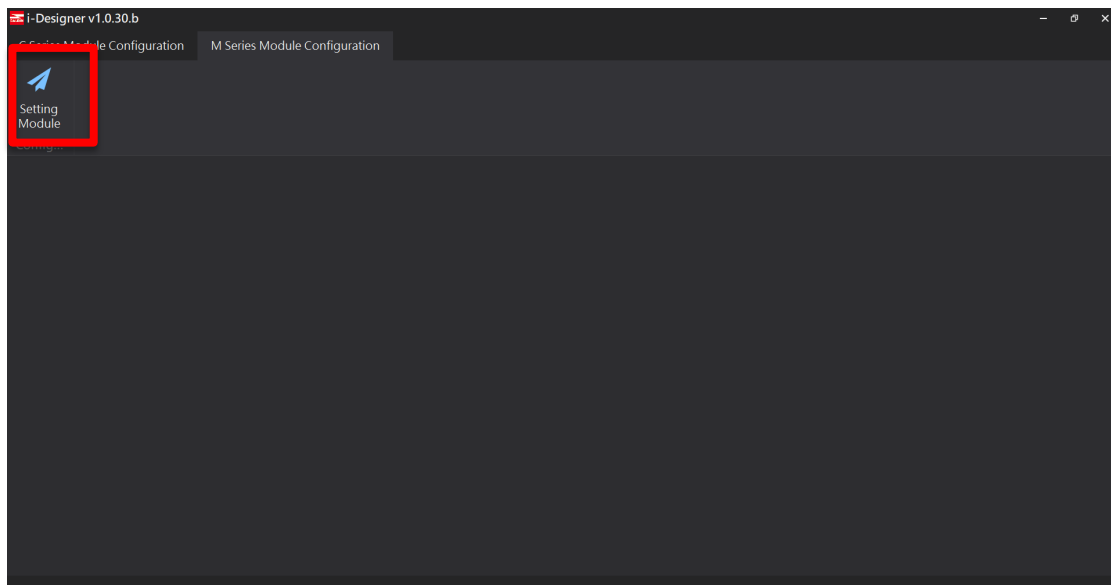
### II. 点击并开启软件



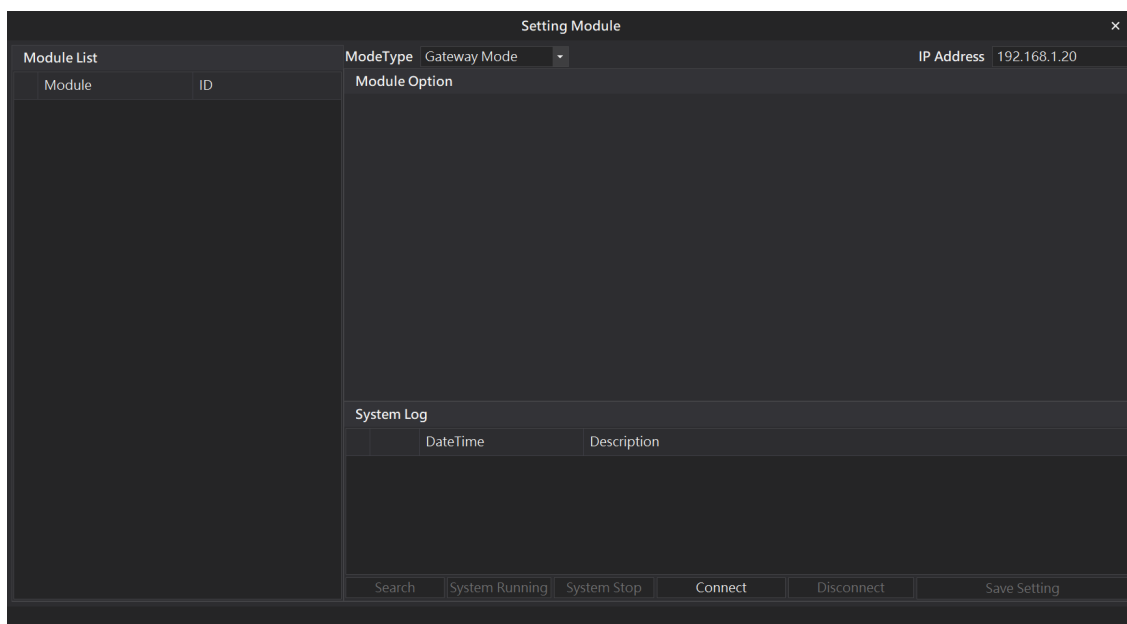
### III. 选择 M 系列页签



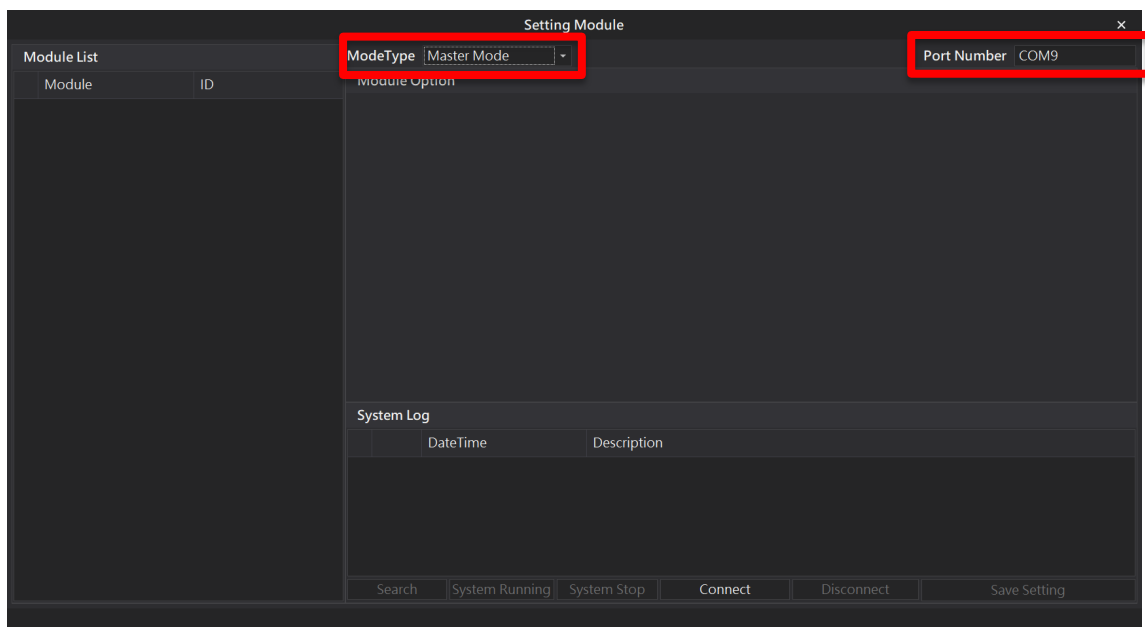
### IV. 点击设定模块图标



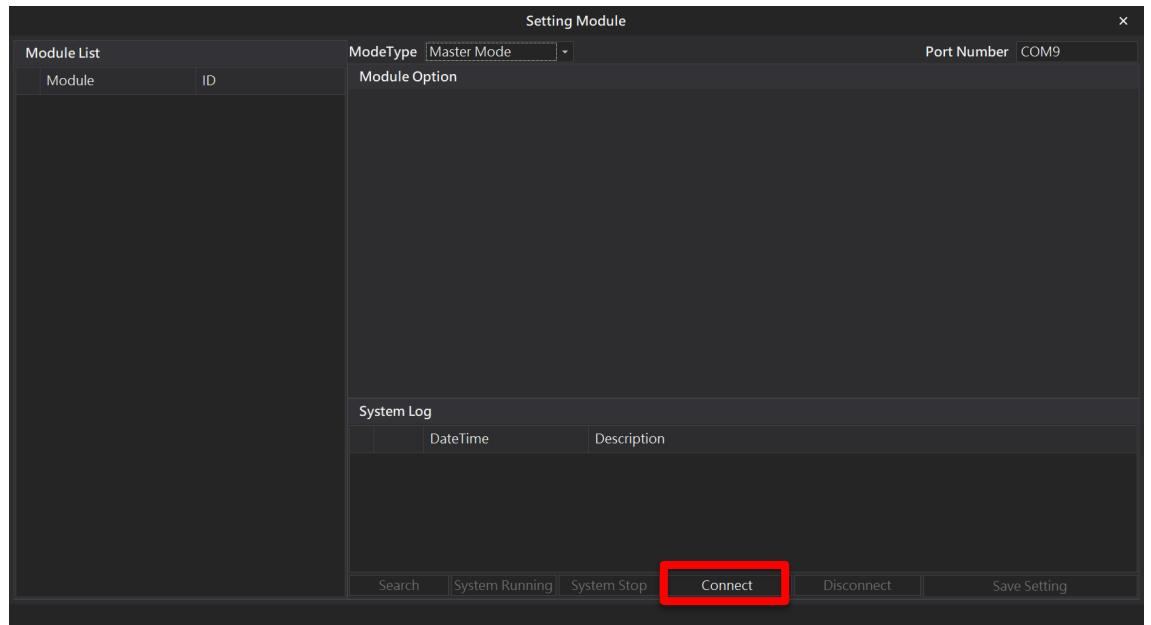
## V. 进入 M 系列设定页面



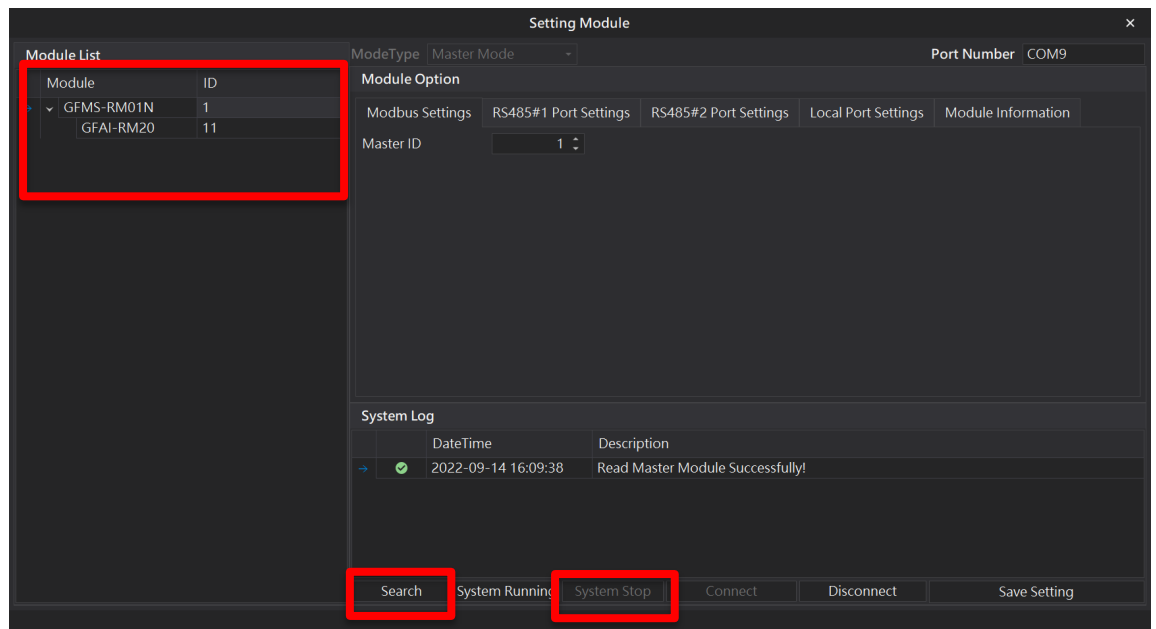
## VI. 根据联机模块选择模式



## VII. 点击“联机”



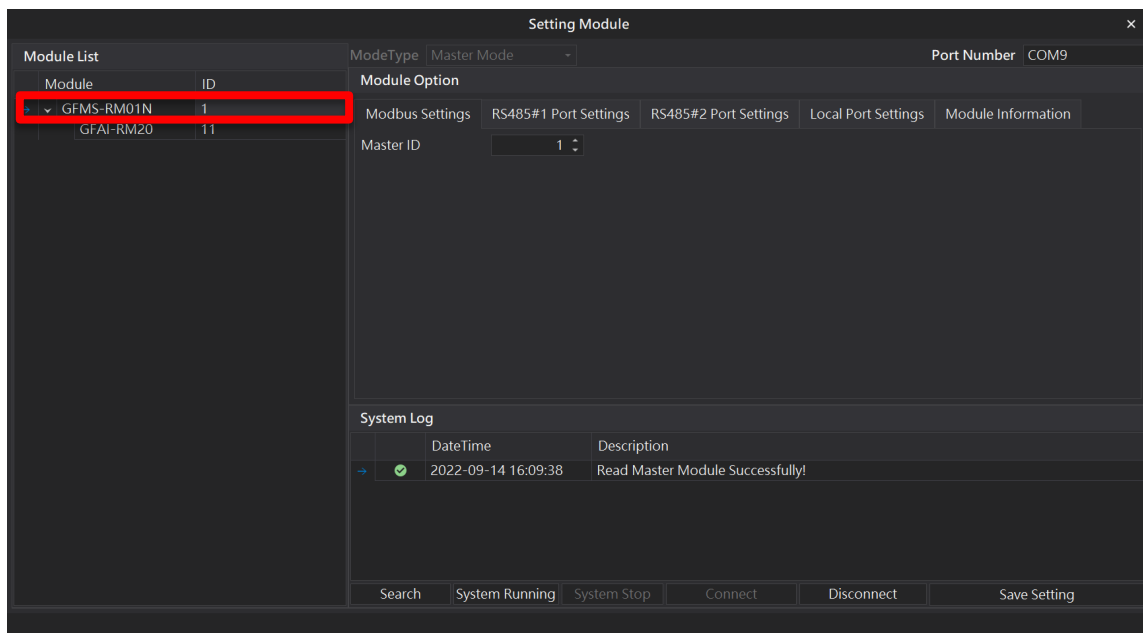
## VIII. 将系统停止运行后，点击搜寻模块，配站完成后模块会于左边列表出现



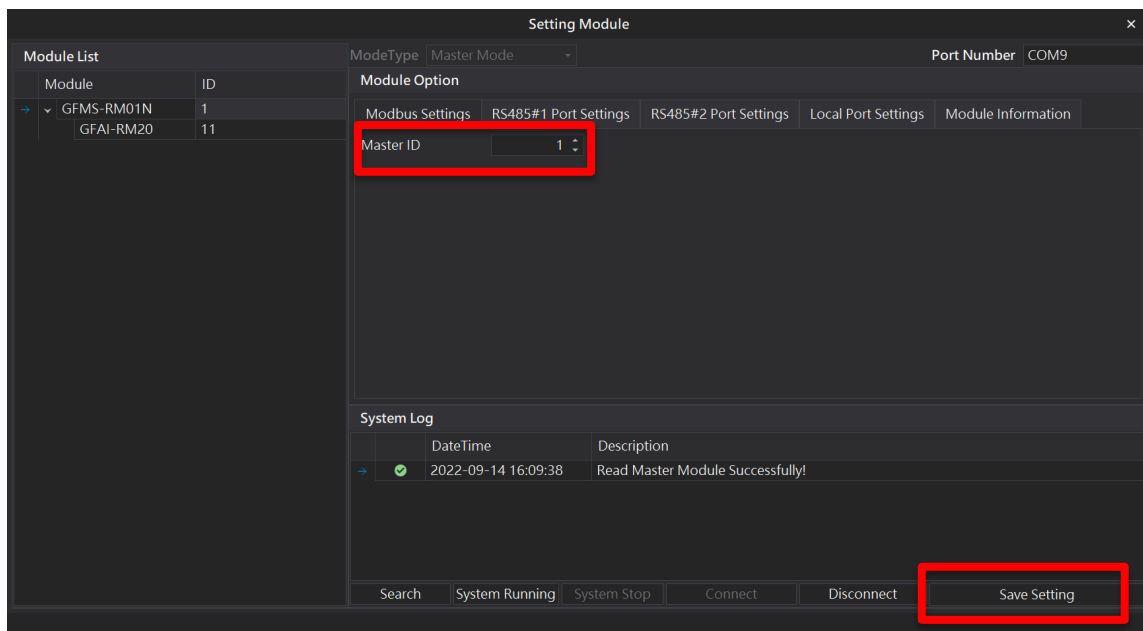
※同一条 DINKLE Bus 总线板上站号不可以重复设置

※使用控制模块，本地端设定速率可以设置为 1.5M bps

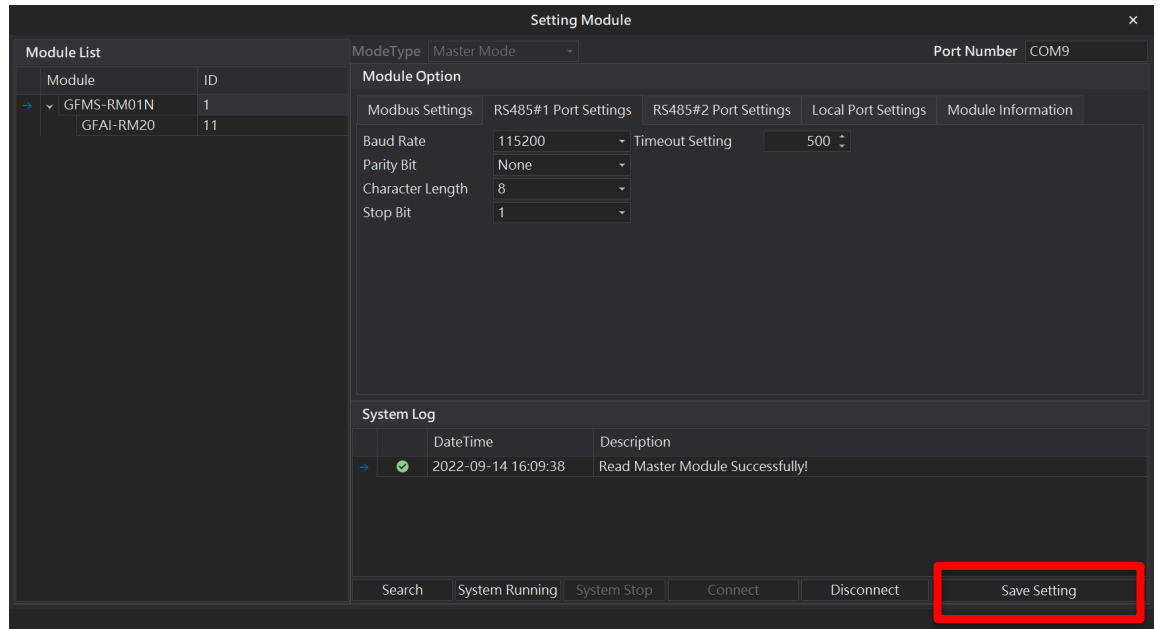
IX. 若要修改模块参数，需点击模块列表，加载该模块参数设定页面



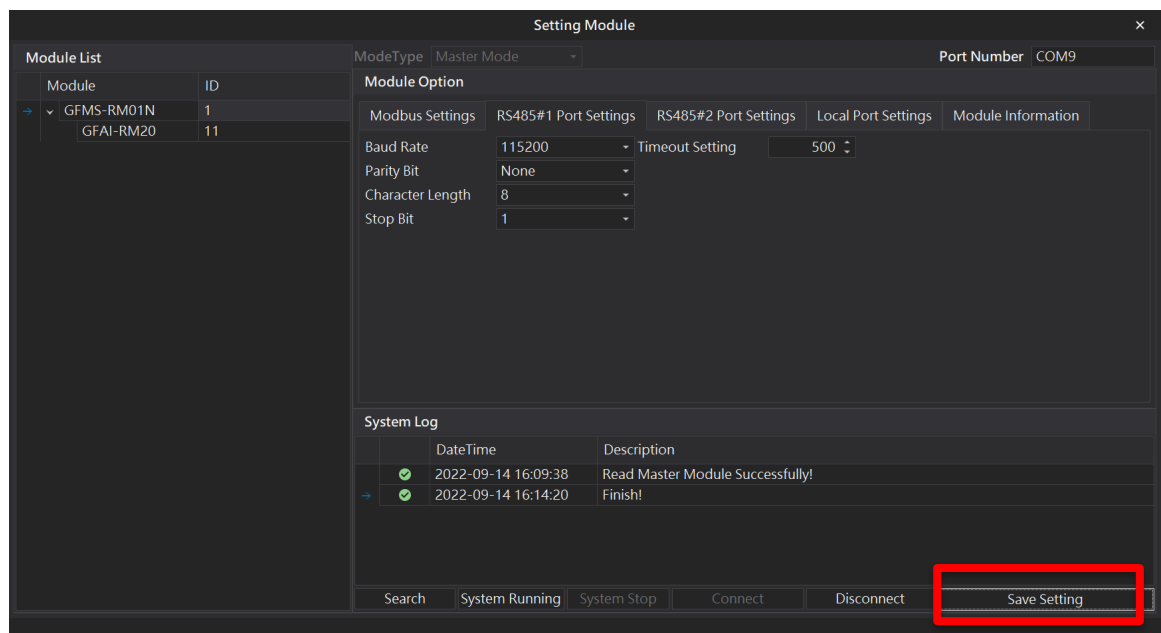
X. 设定控制模块站号(修改后必须按储存)



## XI. 控制模块 RS485#1 接口参数设置(修改后必须按储存)



## XII. 控制模块 RS485#1 接口参数设置(修改后必须按储存)



### XIII. 总线版通信设置(通讯格式速率必须与 IO 模块相同)

Setting Module

Module List

| Module     | ID |
|------------|----|
| GFMS-RM01N | 1  |
| GFAI-RM20  | 11 |

ModeType

Master Mode

Port Number

COM9

Module Option

Modbus Settings

RS485#1 Port Settings

RS485#2 Port Settings

Local Port Settings

Module Information

Baud Rate

115200

Timeout Setting

500

Parity Bit

None

Error Retries (Times)

255

Character Length

8

Stop Bit

1

System Log

|     | DateTime            | Description                      |
|-----|---------------------|----------------------------------|
| ✓   | 2022-09-14 16:09:38 | Read Master Module Successfully! |
| → ✓ | 2022-09-14 16:14:20 | Finish!                          |

Search

System Running

System Stop

Connect

Disconnect

Save Setting

## 8. M 系列控制模块用户操作接口简介

### I. 功能编辑区设定说明

#### 1. 搜寻模块

用户初始配置好每一片 I/O 模块 站号及格式时，可透过“搜寻模块”按钮将总线板上 I/O 模块 的种类与数量显示于模块列表选择区。

#### 2. 设置

确定参数变更之按钮

当设定 3~15 项参数完成后，必须先按下“设置”按钮

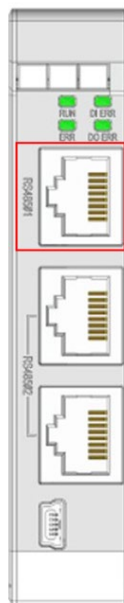
再重新按下“搜寻模块”按钮，所有设定的参数才会变更成功。

#### 3. 站号

设定 Modbus 主控制器从站站号。

#### 4. #1 格式

RS485#1 第一组外部总线通讯接口格式



#### 5. #1 速率

RS485#1 第一组外部总线接口通讯速率

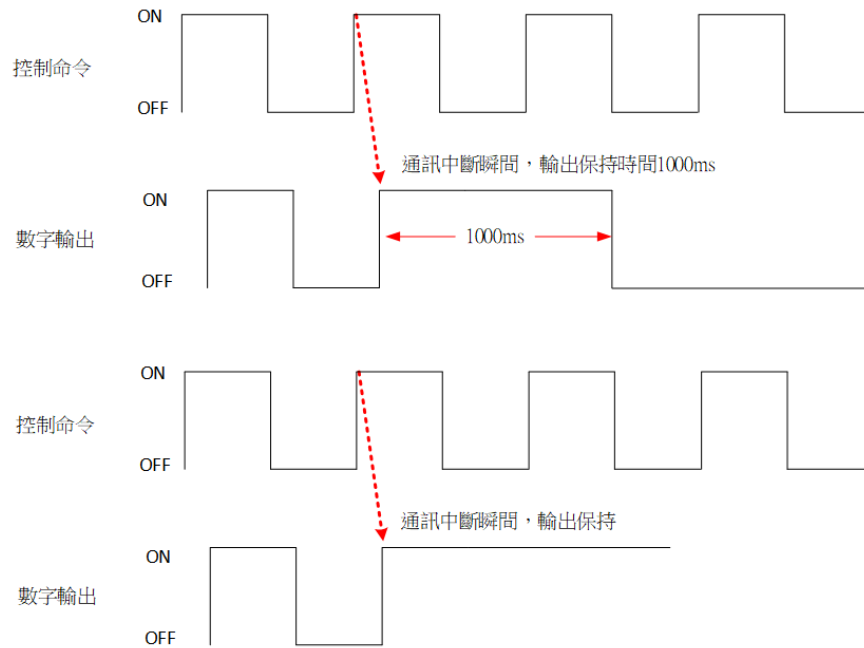
## 6. #1 超时设定

设定 I/O 模块 与控制器通讯中断后，当前状态保持时间

Ex:

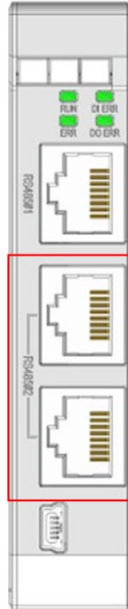
与控制器通讯中断后，状态保持时间 1 秒则设定为: 1000 ms

与控制器通讯中断后，状态永久保持时设定为: 0 ms



## 7. #2 格式

RS485#2 第二组外部总线通讯接口格式



## 8. #2 速率

RS485#2 第二组外部总线接口通讯速率

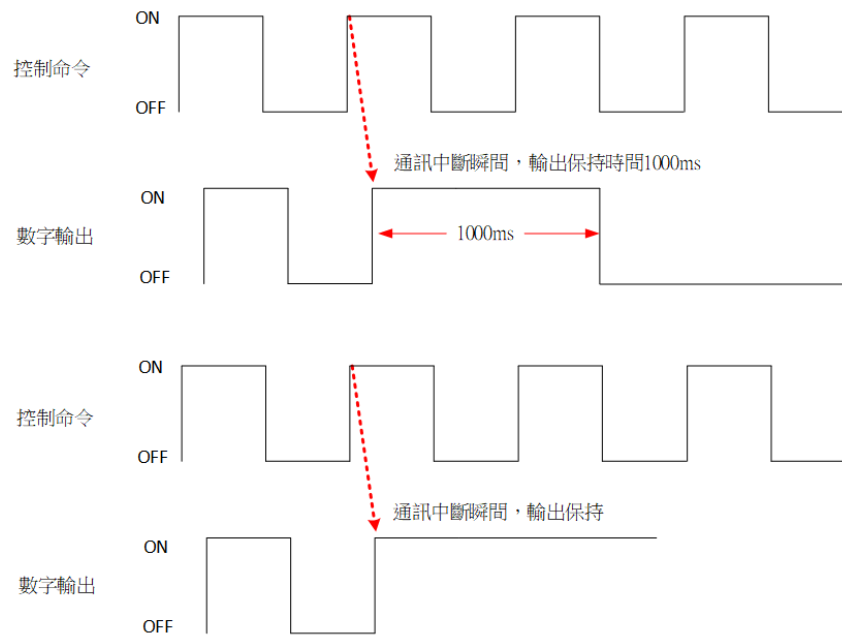
## 9. #2 超时设定

设定 I/O 模块 与控制器通讯中断后，当前状态保持时间

Ex:

与控制器通讯中断后，状态保持时间 1 秒则设定为: 1000 ms

与控制器通讯中断后，状态永久保持时设定为: 0 ms



## 10. 速率

总线板上 I/O 模块 通讯速率，最大值 1.5M。

## 11. 只设定 GFMS-RM01N

若勾选表示只更改当前控制模块模块的速率

而总线板上 I/O 模块 通讯速率不变。

## 12. 格式

总线板上 Modbus 通讯格式

## 13. 超时设定

主控制器按下“搜寻模块”按钮时，主控制器等待

总线板上 I/O 模块 响应的的时间。

#### 14. 错误重发

设定控制模块发送命令的次数。

当按下“搜寻模块”按钮时，总线板上 I/O 模块 响应的种类数据如有错误，则控制模块会重新发送命令给总线板上 I/O 模块。

#### 15. 错误处理

设定总线板上 I/O 模块的任何一片发生错误时，是否整个系统需要停止机制。

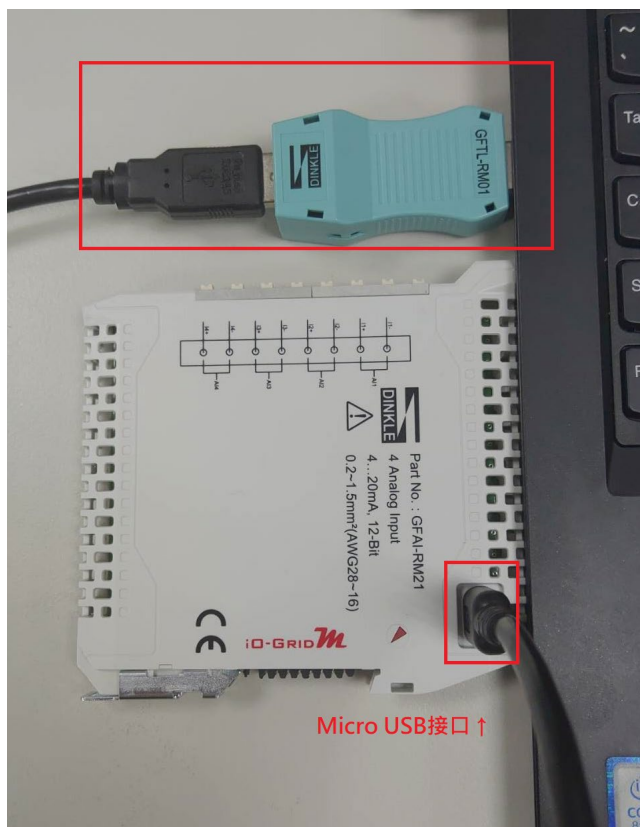
Ex:

停止运行: 总线板上 I/O 模块的任何一片发生错误时，整个系统需要停止。

继续运行: 总线板上 I/O 模块的任何一片发生错误时，系统仍会继续运行。

## 9. M 系列单独设置 I/O 模块

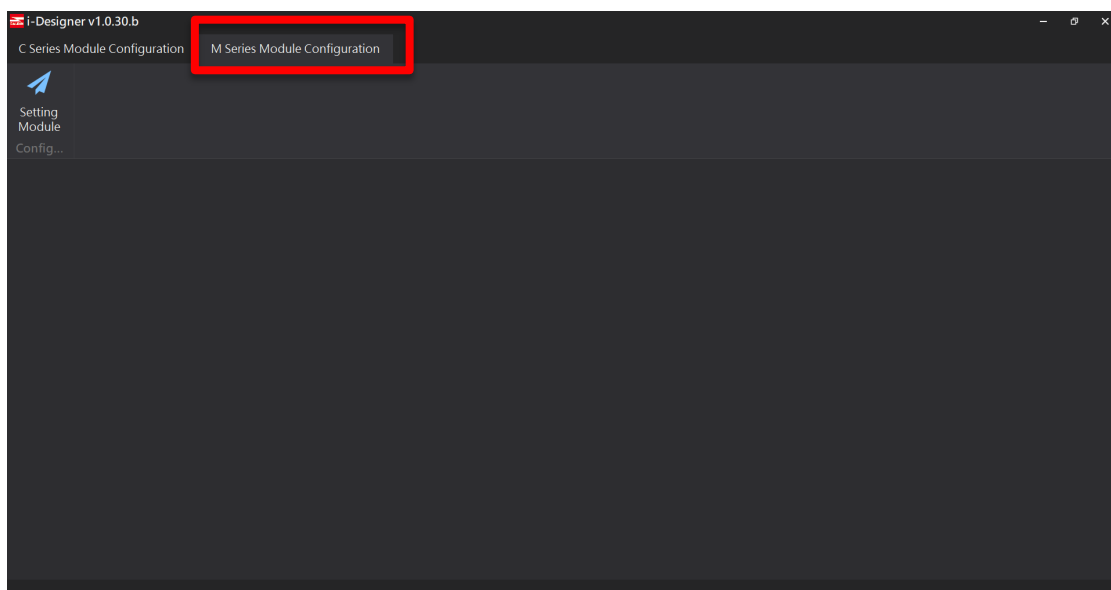
### I. 使用 GFTL-RM01+Micro USB 连接 I/O 模块



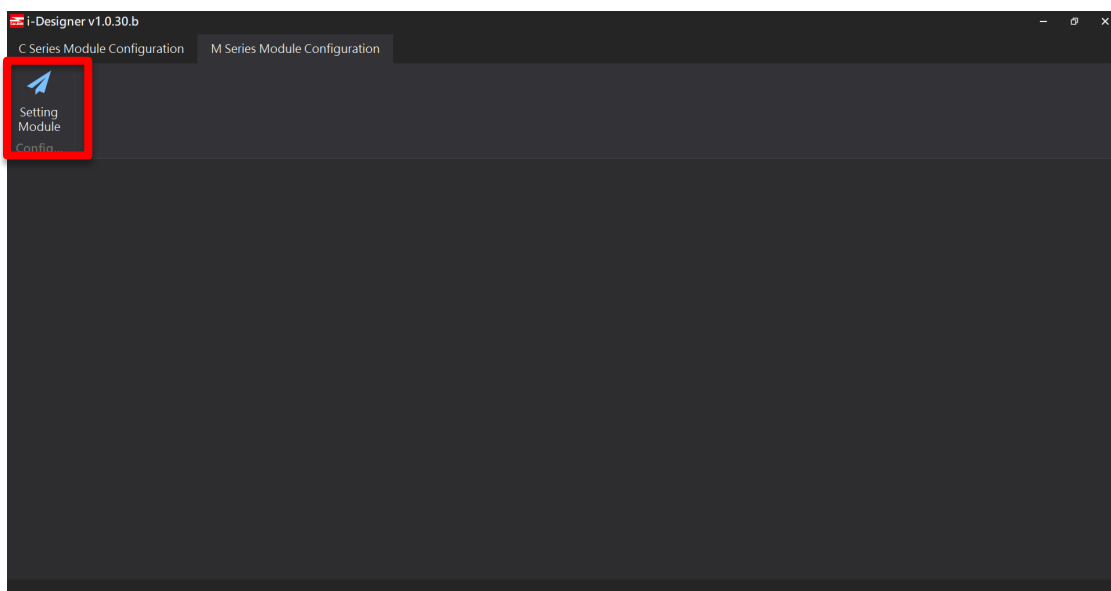
### II. 点击并开启软件



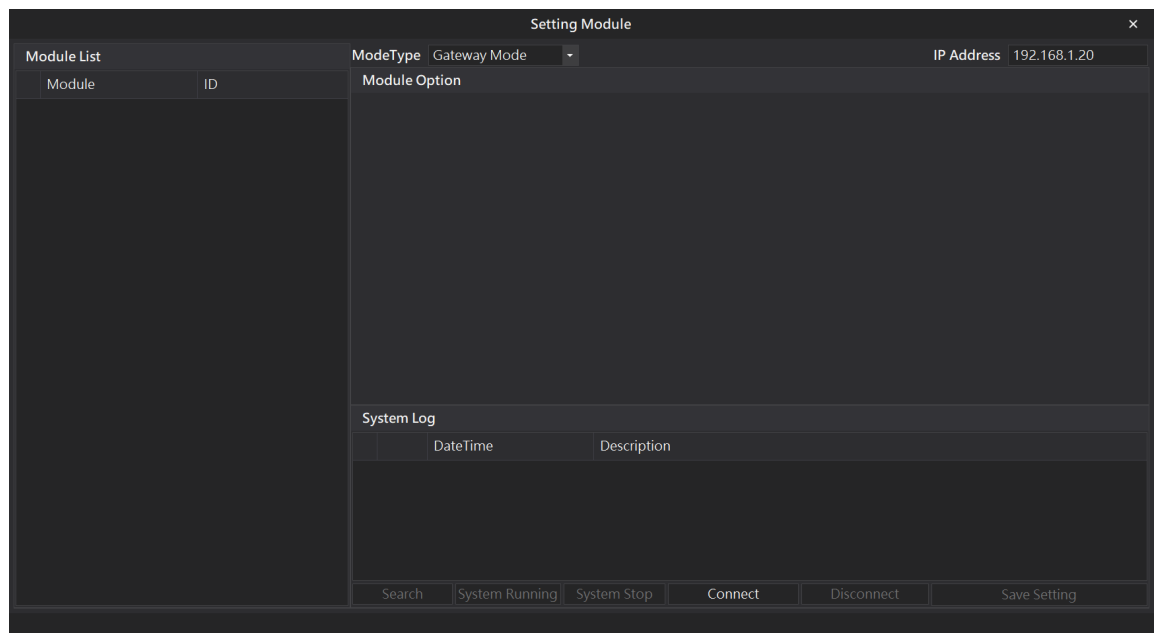
### III. 选择 M 系列页签



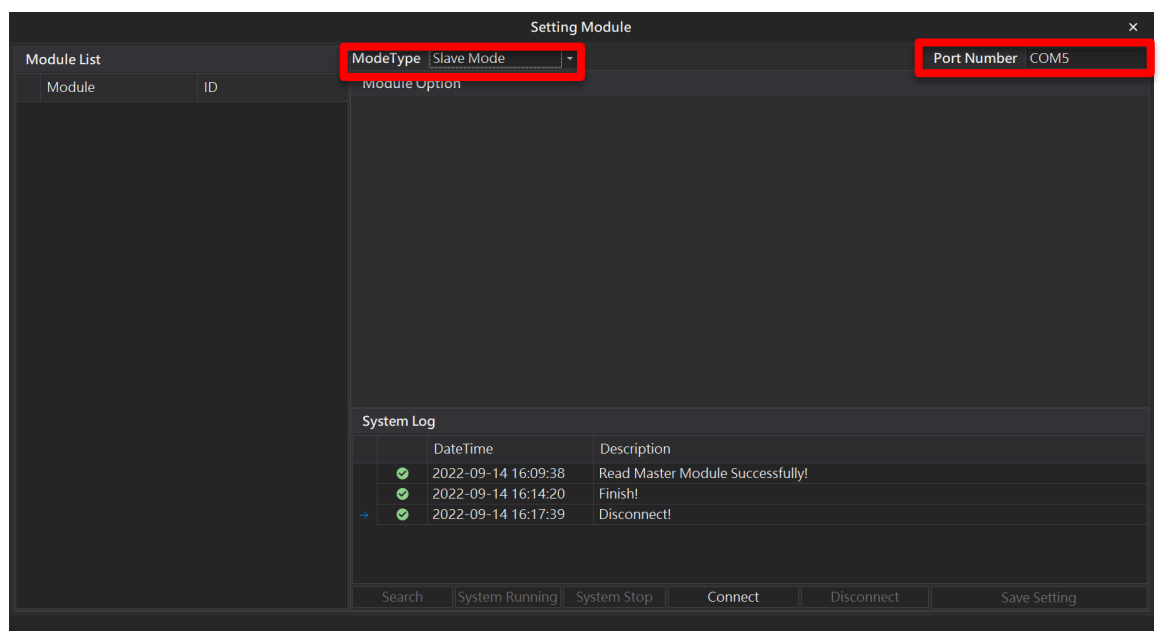
### IV. 点击设定模块图标



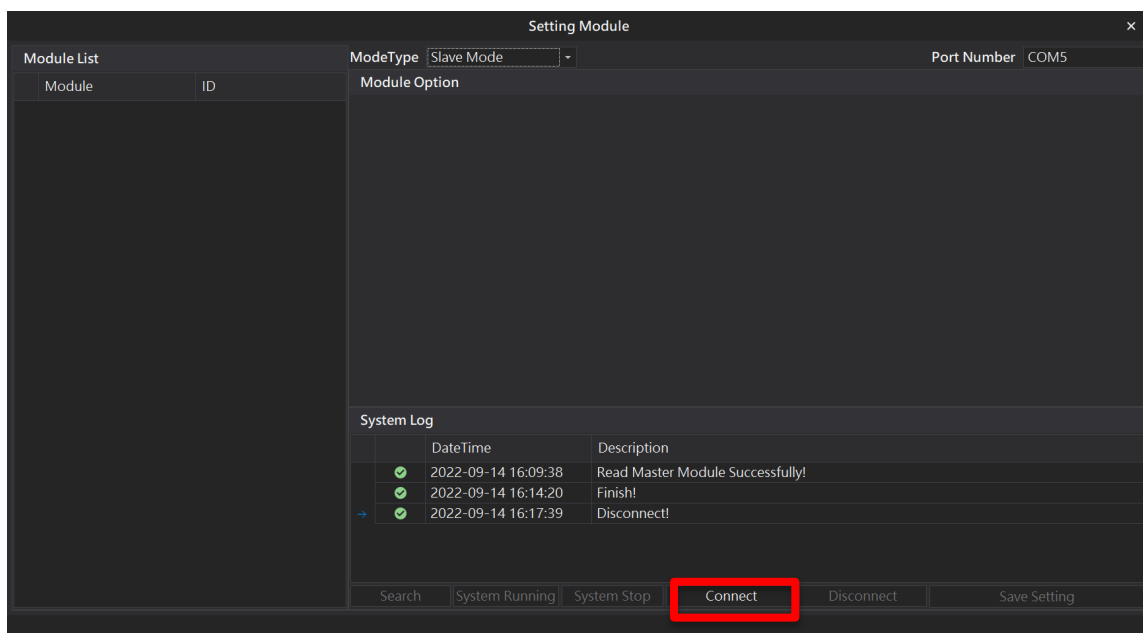
## V. 进入 M 系列设定页面



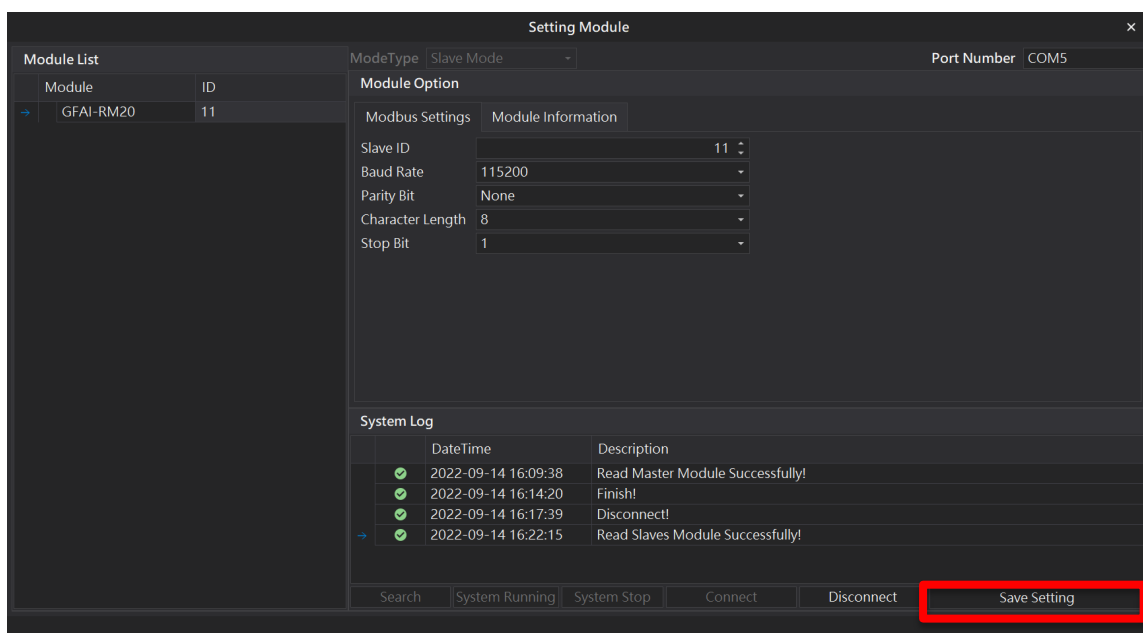
## VI. 根据联机模块选择模式



## VII. 点击“联机”

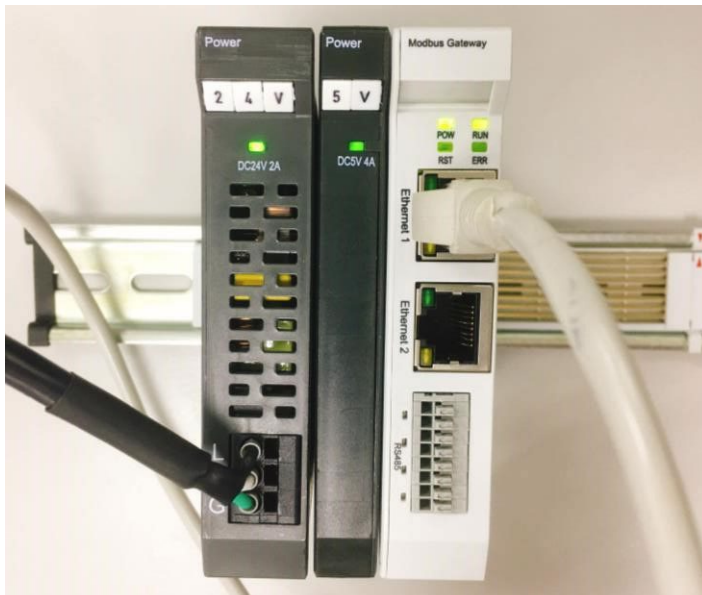


## VIII. 设定 IO 模块站号以及通讯格式(修改后必须按储存)



## 10. M 系列网关模块设置

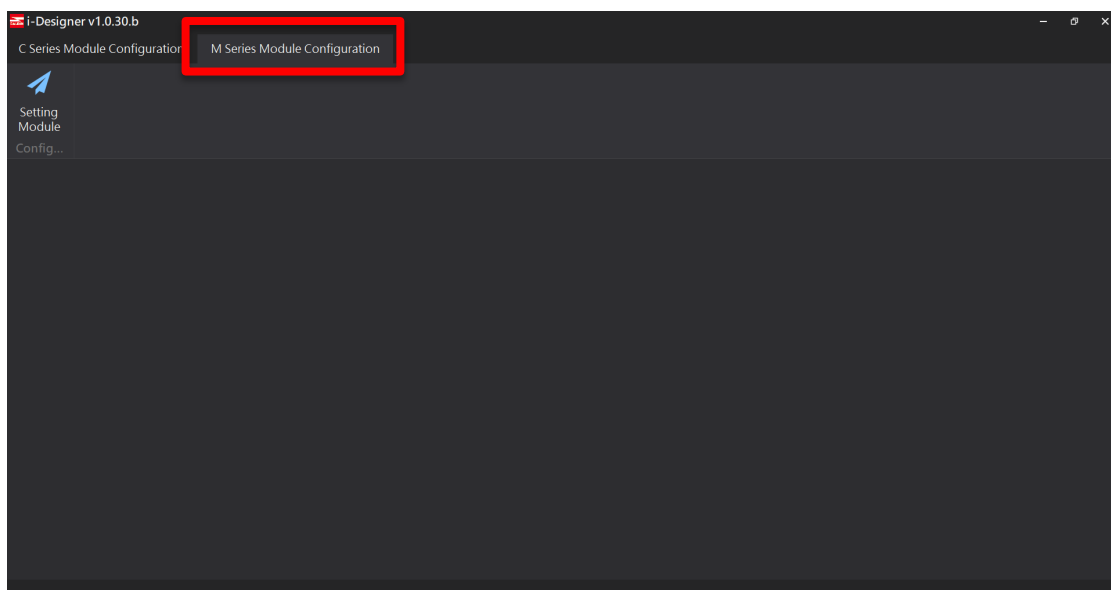
### I. 确认模块上电以及使用网络线连接网关模块



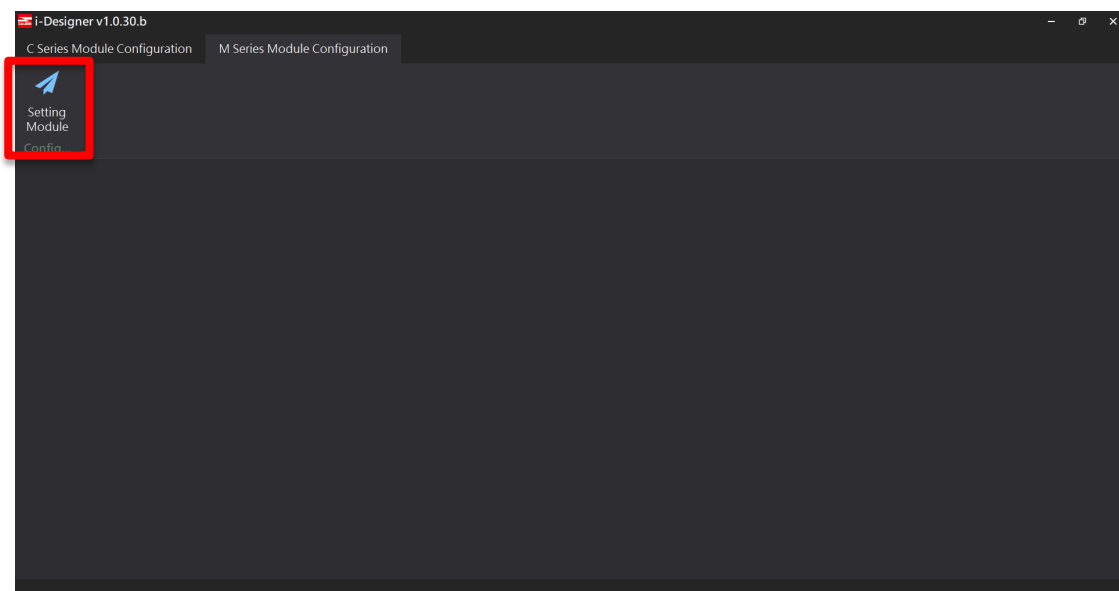
### II. 点击并开启软件



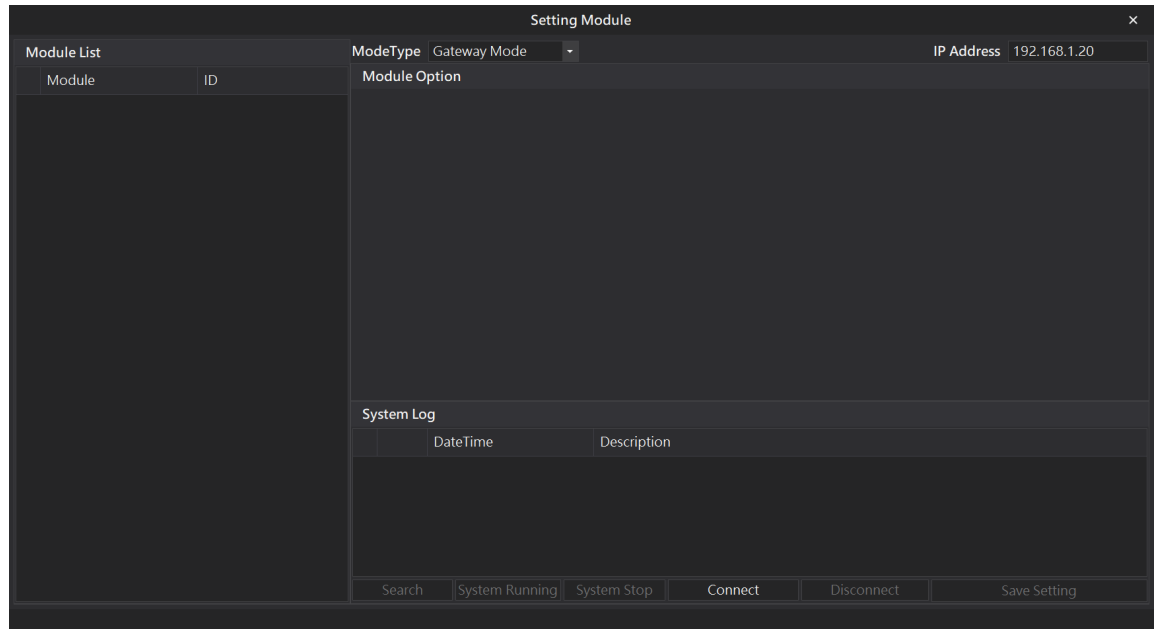
### III. 选择 M 系列页签



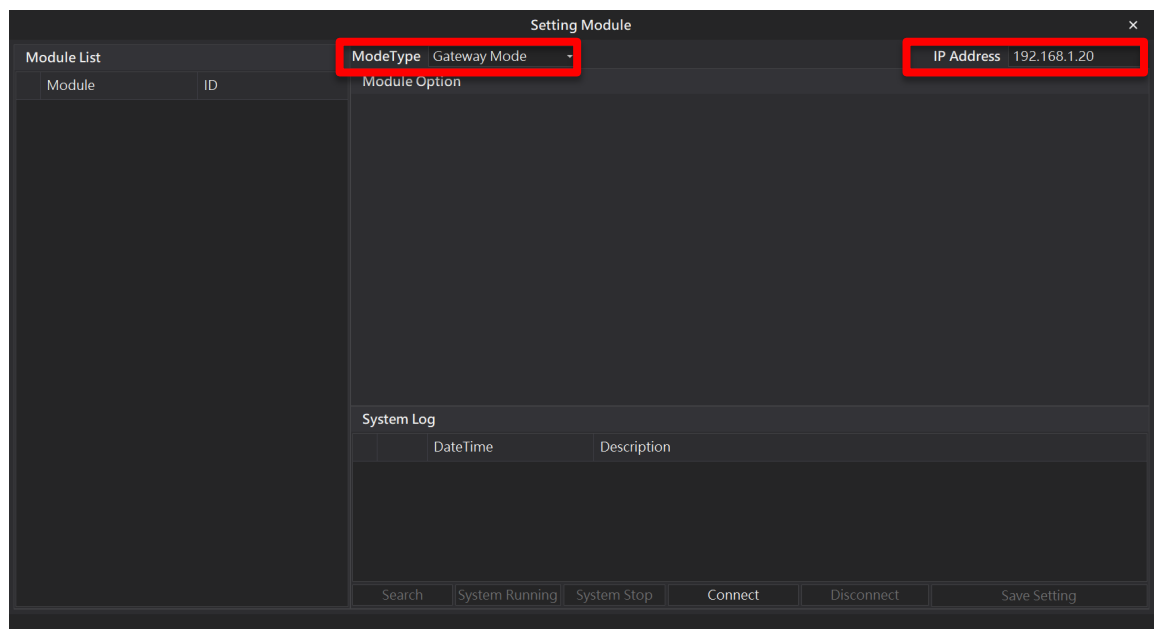
### IV. 点击设定模块图标



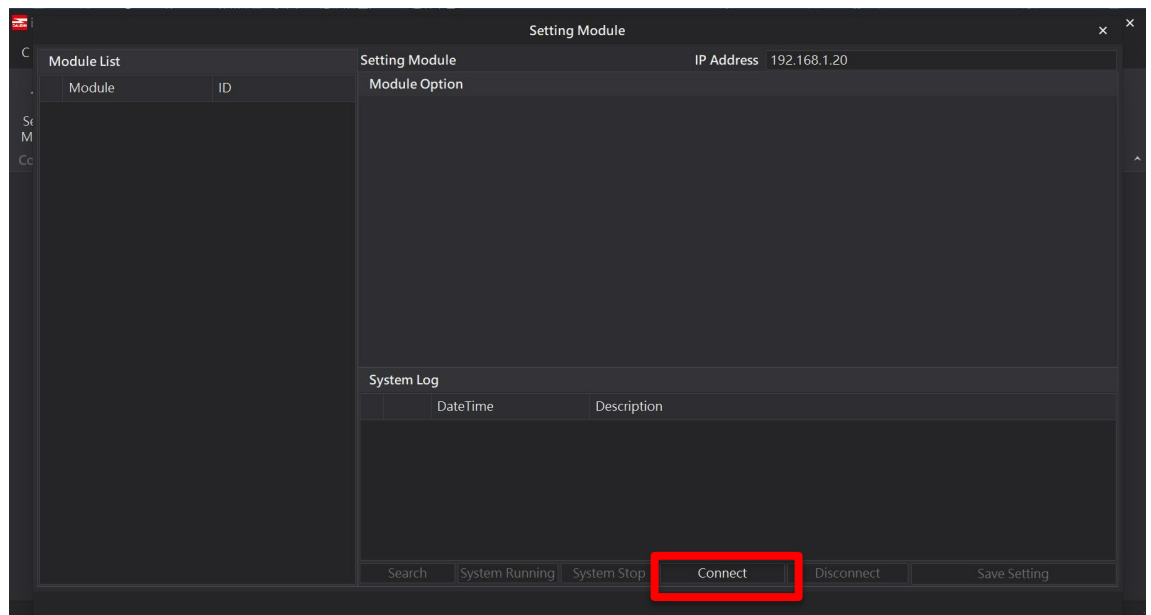
## V. 进入 M 系列设定页面



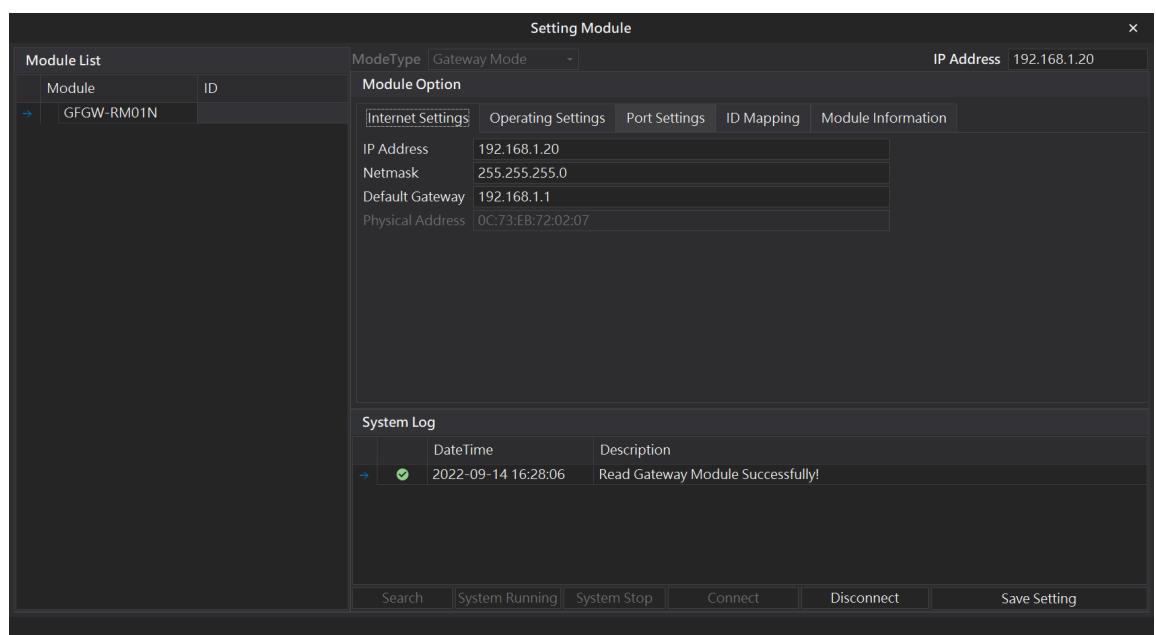
## VI. 根据联机模块选择模式



## VII. 点击“联机”



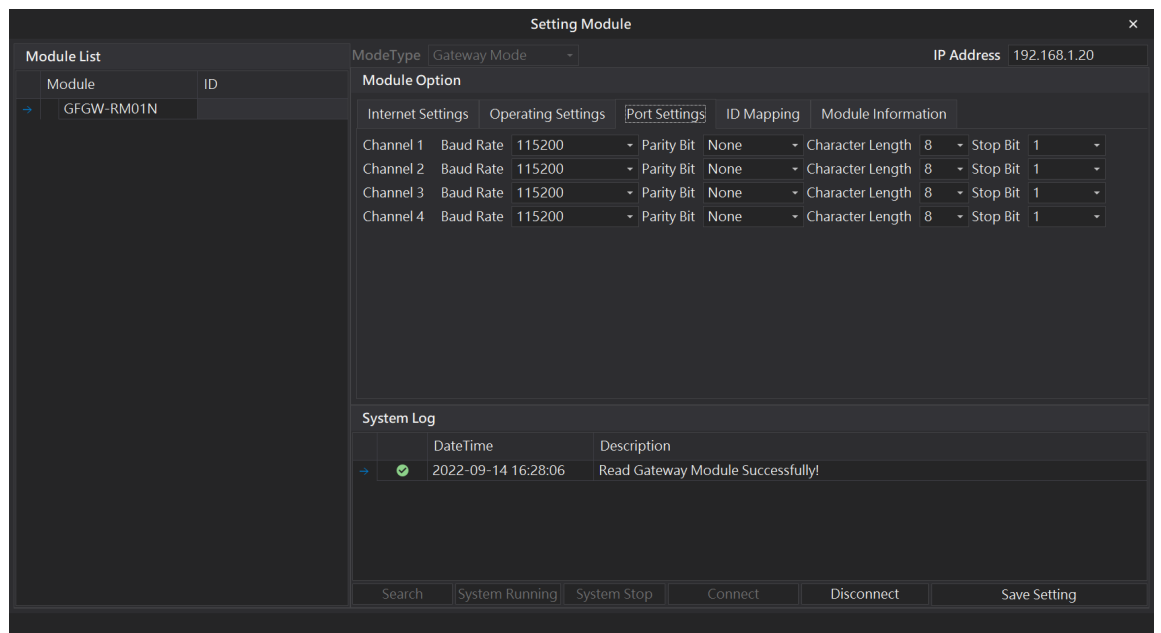
## VIII. 网关模块 IP 设定



网络设定参数包含：IP 地址、网络屏蔽、默认网关、MAC 地址(不可修改)。

- 1) 设置 IP 地址。
- 2) 设置网络屏蔽。
- 3) 设置默认网关。
- 4) 设置完成后点击“设定”完成参数设置。

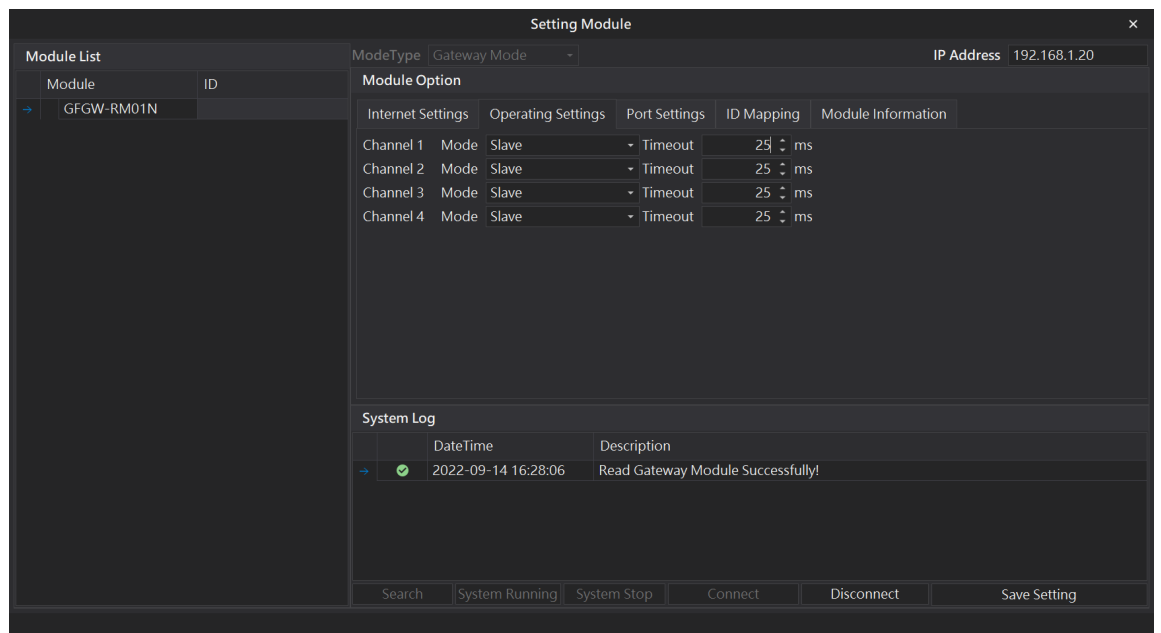
## IX. 网关模块四组 485 通讯格式



串行设定参数包含：个串行速率通讯传输速度、Modbus 通讯格式、同位检查、停止位。

- 1) 设置各串行速率通讯传输速度。
- 2) 设置各串行 Modbus 通讯格式(RTU/ASCII)。
- 3) 设定同位检查(None / Even / Odd)。
- 4) 设定停止位(0 / 1 / 2)。
- 5) 设置完成后点击“设定”完成参数设置。

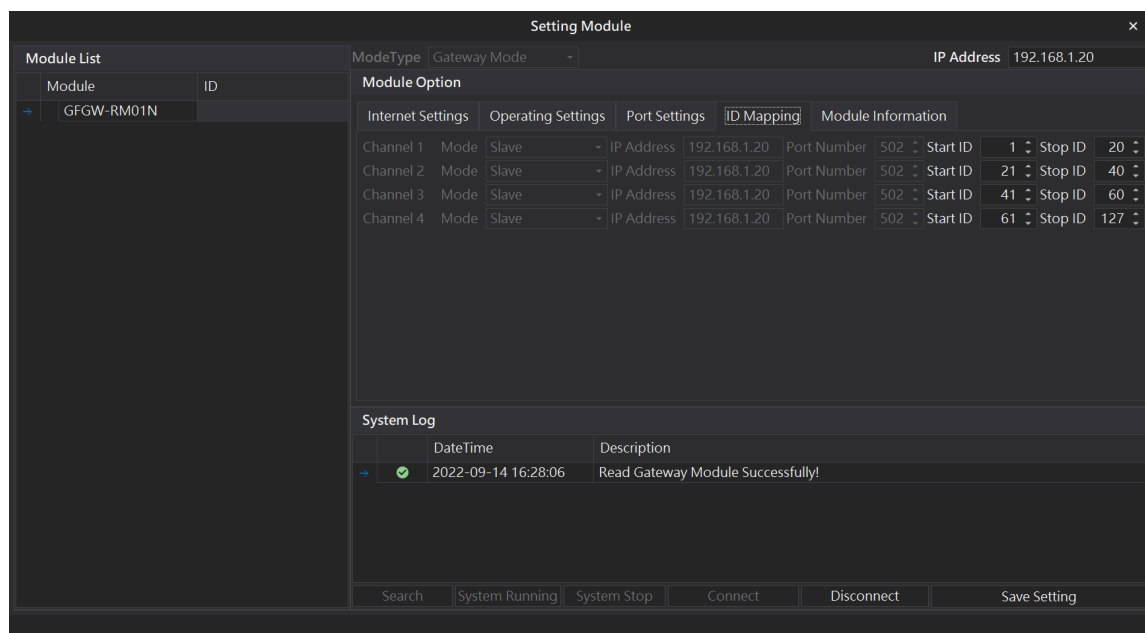
## X. 网关操作模式



操作模式参数包含：各 RS485 串口连接的主从模块(Master / Slave)选择与从属模块通讯超时设定。

- 1) 选择各串口连接的主从模块(Master / Slave)，连接控制器端则选择 Master，反之选择 Slave。(简单来说 TCP>RTU 选择 Slave，RTU>TCP 选择 Master)
- 2) 如果串口连接从属模块就需要设定模块通讯超时参数
- 3) 设置完成后点击“设定”完成参数设置

## XI. 网关模块 ID 映像



ID 映射参数设定包含：操作模式主控模块的映像 IP 与从属模块的映像 ID 范围。

- 1) 操作模式设定为主控模块(Master)则进行映像主站 IP 地址设定。
- 2) 操作模式设定为从属模块(Slave)则进行映像从站 ID 站号范围设定(十进制)
- 3) 设置完成后点击“ 设定” 完成参数设置。

## 11. C 系列耦合器模块设定方式

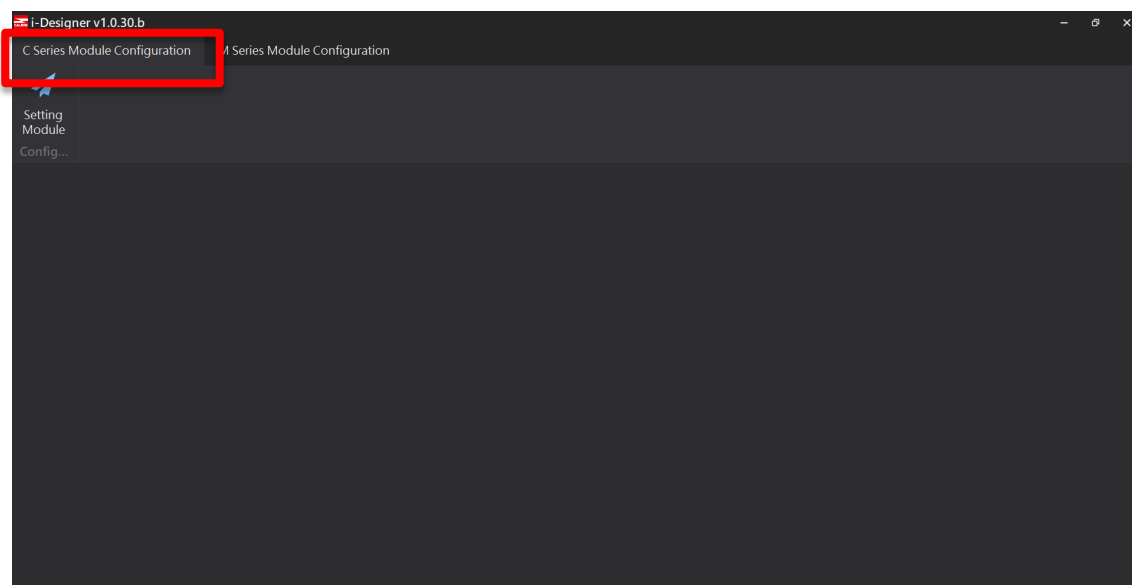
### I. 确认模块上电以及连接上 USB 接口



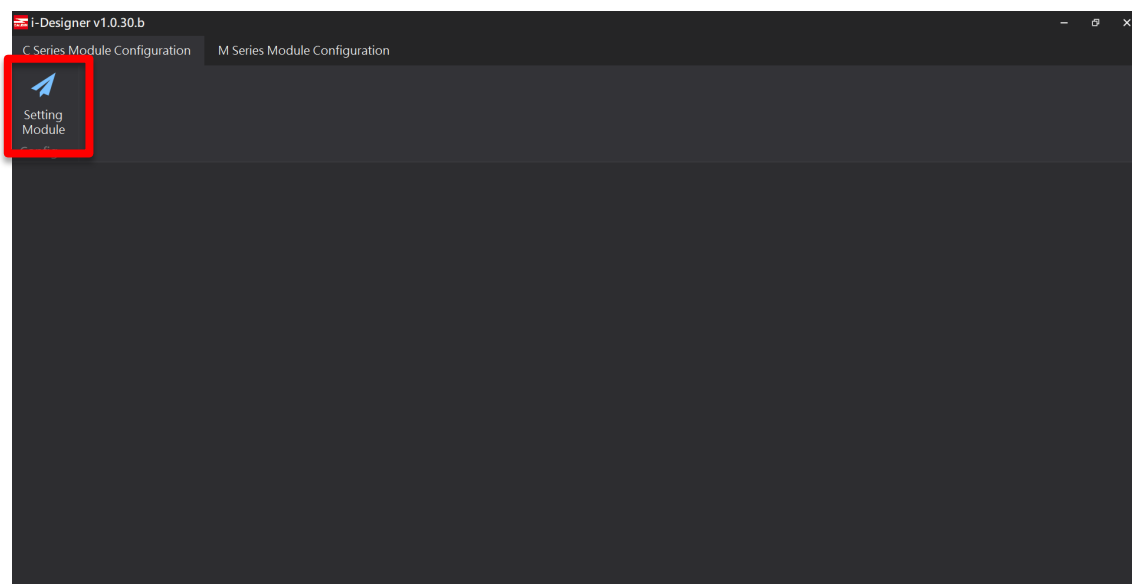
### II. 点击并开启软件



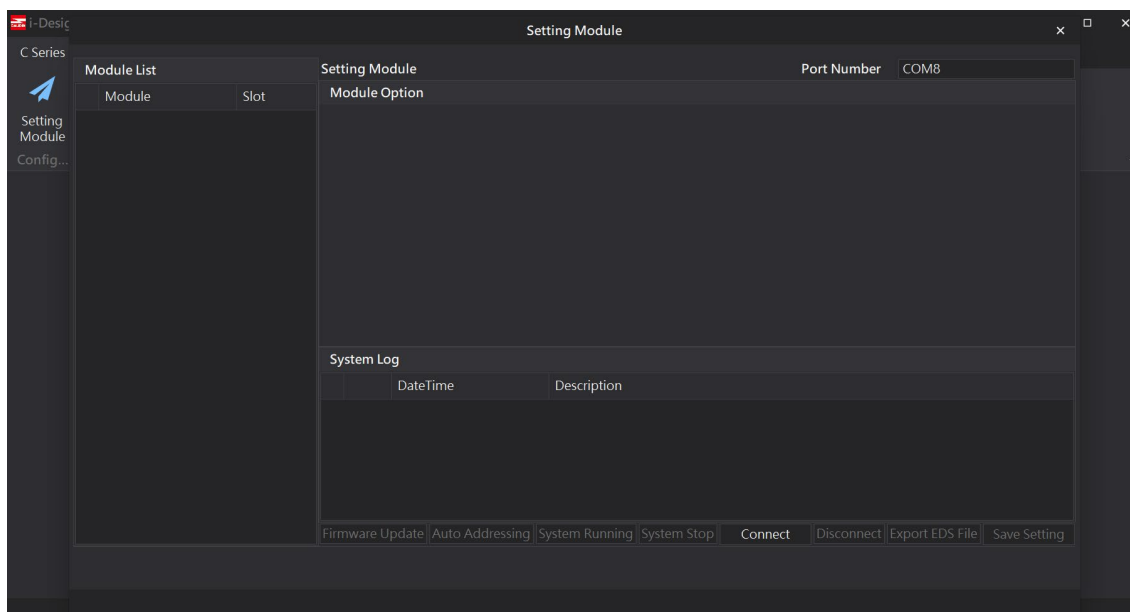
### III. 选择 C 系列页签



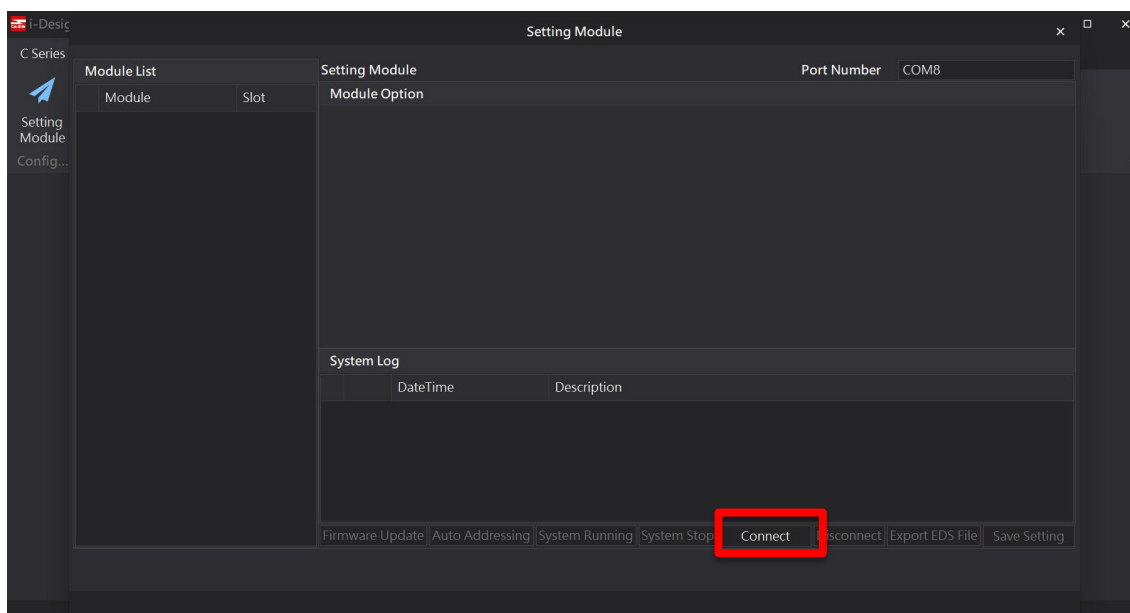
### IV. 点击设定模块图标



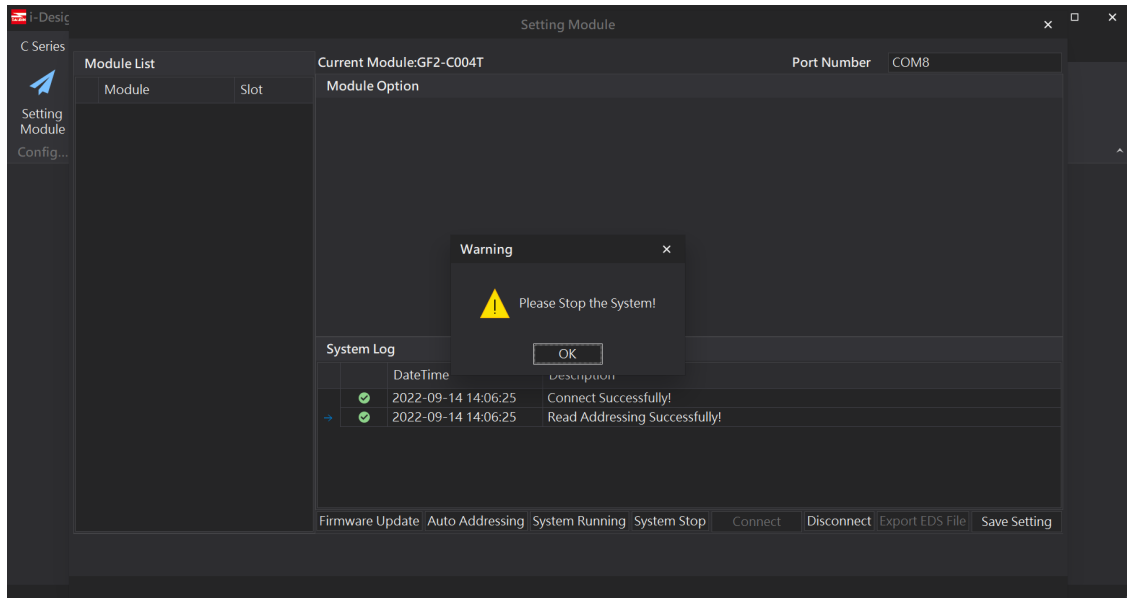
## V. 进入 C 系列设定页面



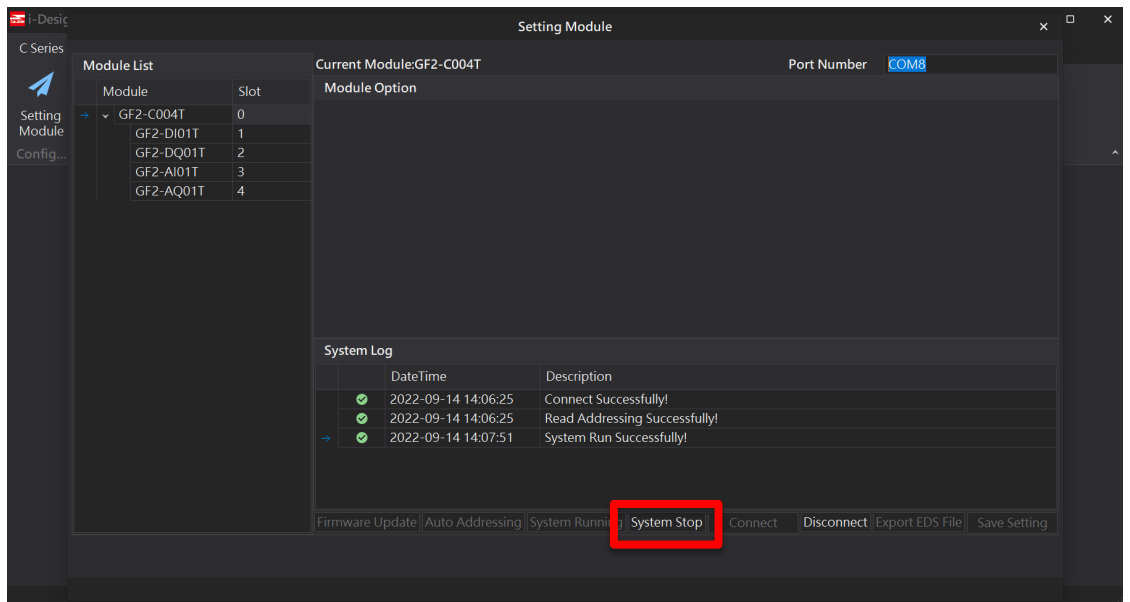
## VI. 点击“联机”



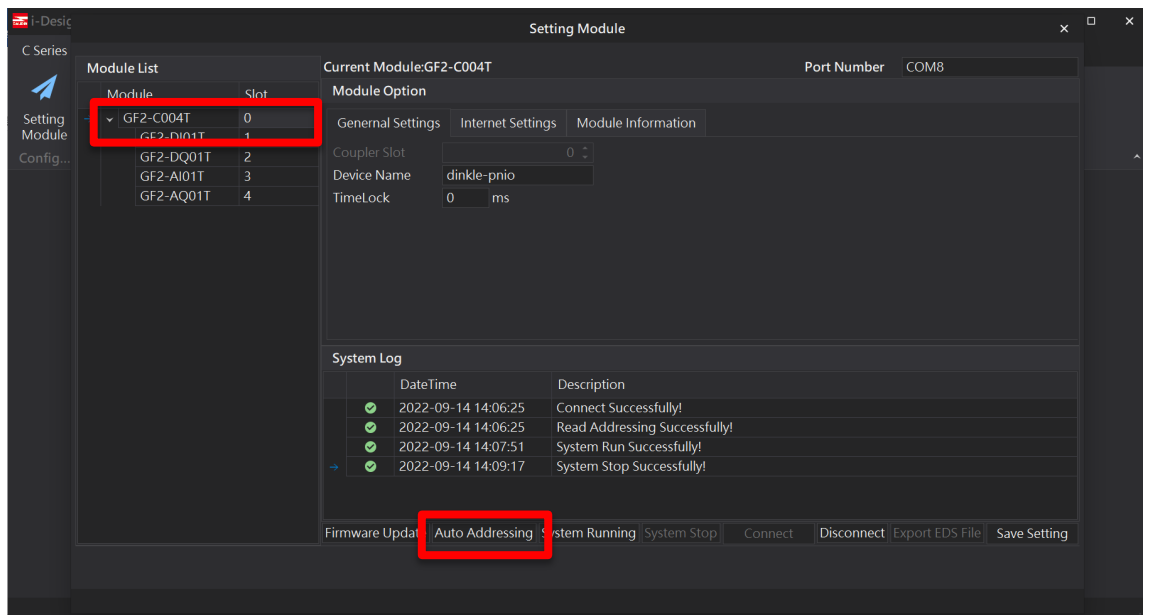
## VII. 显示联机后先停止系统通知



## VIII. 点击停止系统



## IX. 点击网关模块后，选择自动配站



## X. 配站完成后，模块即会在左方模块列表栏

